

PAJAK LINGKUNGAN

TEORI, KEBIJAKAN, DAN IMPLEMENTASI



Tim Penulis:

Latifah Wulandari Binti Asbaruna | Rasyid Tarmizi | Dede Riswandi | Dodi Siswanto
Rizka Mukhlisiah | Iin Solihin | Achdian Anggreny Bangsawan | N. Heriyah
Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman | Putri Zafira Ruhliandini
Kaca Dian Meila | Asmar | Syafar Ahmad | Pathmi Noerhatini | Adriansyah
Bahmid | Magi | Dwi Ayu Siti Hartinah H

PAJAK LINGKUNGAN

Teori, Kebijakan, dan Implementasi

Latifah Wulandari Binti Asbaruna

Rasyid Tarmizi

Dede Riswandi

Dodi Siswanto

Rizka Mukhlisiah

Iin Solihin

Achdian Anggreny Bangsawan

N. Heriyah

Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman

Putri Zafira Ruhliandini

Kaca Dian Meila

Asmar

Syafar Ahmad

Pathmi Noerhatini

Adriansyah

Bahmid I Magi

Dwi Ayu Siti Hartinah H

Editor: Muhamad Rizal Kurnia, M.E., C.Ed.



PAJAK LINGKUNGAN

Teori, Kebijakan, dan Implementasi

Tim Penulis:

Latifah Wulandari Binti Asbaruna

Rasyid Tarmizi

Dede Riswandi

Dodi Siswanto

Rizka Mukhlisiah

Iin Solihin

Achdian Anggreny Bangsawan

N. Heriyah

Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman

Putri Zafira Ruhliandini

Kaca Dian Meila

Asmar

Syafar Ahmad

Pathmi Noerhatini

Adriansyah

Bahmid I Magi

Dwi Ayu Siti Hartinah H

Editor : Muhamad Rizal Kurnia, M.E., C.Ed.

Tata Letak : Lilis Khalisatul Karimah, S.H.

Desain Cover : Asep Nugraha, S.Hum

Ukuran : UNESCO 15,5 x 23 cm

Halaman : xi, 394

ISBN : 978-634-7522-44-3

Terbit Pada : April 2026

Anggota IKAPI : No. 073/BANTEN/2023

Hak Cipta 2026 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA

Jl. Kramat, Panenjoan Kec. Carenang, Kab. Serang – Banten, 42195

Email : sadapenerbit@gmail.com

Website : sadapenerbit.com & repository.sadapenerbit.com

Telpon/WA : +62 838 1281 8431

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulisan buku yang berjudul **“PAJAK LINGKUNGAN: Teori, Kebijakan, dan Implementasi”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai respons terhadap meningkatnya kesadaran global akan pentingnya instrumen fiskal dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Isu pemanasan global, polusi industri, dan degradasi sumber daya alam telah menjadi tantangan nyata yang dihadapi oleh bangsa-bangsa di dunia, termasuk Indonesia. Dalam upaya menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan pembangunan berkelanjutan, instrumen pajak lingkungan muncul sebagai salah satu solusi strategis. Tidak hanya berfungsi sebagai alat penerimaan negara, pajak lingkungan juga dirancang untuk mengoreksi perilaku negatif terhadap lingkungan melalui prinsip *polluter pays principle* (pencemar membayar).

Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep pajak lingkungan, mulai dari landasan teori ekonomi hijau, kebijakan yang diterapkan di berbagai negara, hingga tantangan implementasinya di tingkat daerah dan nasional. Kami menyadari bahwa topik ini bersifat multidisiplin, menggabungkan ilmu ekonomi, hukum, akuntansi, dan ilmu lingkungan. Oleh karena itu, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, akademisi, praktisi perpajakan, pembuat kebijakan, serta masyarakat umum yang peduli terhadap isu lingkungan.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta upaya pelestarian lingkungan di Indonesia.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 URGENSI PAJAK LINGKUNGAN DI TENGAH KRISIS	
PERUBAHAN IKLIM	1
(Latifah Wulandari Binti Asbaruna)	
Latar Belakang	2
Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap Stabilitas Fiskal	2
Pajak Lingkungan dalam Perspektif Teori Ekonomi	6
Urgensi Pajak Lingkungan di Negara Berkembang.....	9
Daftar Pustaka.....	13
Profil Penulis.....	14
BAB 2 TEORI EKSTERNALITAS: DASAR EKONOMI PEMAJAKAN	
ATAS PENCEMARAN.....	15
(Rasyid Tarmizi)	
Teori Eksternalitas Dasar	16
Apa itu Pajak Pigovian?.....	18
Manfaat Pajak Pigovian dalam Perekonomian	20
Penerapan Pajak Pigovian di Indonesia.....	23
Daftar Pustaka.....	30
Profil Penulis.....	32
BAB 3 PRINSIP <i>POLLUTER PAYS PRINCIPLE</i> DALAM SISTEM	
PERPAJAKAN.....	33
(Dede Riswandi)	
Pendahuluan: Filosofi dan Evolusi PPP.....	34
Landasan Teori: Eksternalitas Negatif	34
Internalisasi Biaya Melalui Instrumen Fiskal.....	35
Mekanisme Pajak Karbon sebagai Instrumen PPP Modern	37
Tantangan Administrasi dan Verifikasi Data Lingkungan	38
Relevansi Implementasi di Indonesia (Studi UU HPP)	40
Etika Lingkungan dan Keadilan Antargenerasi.....	41

Aspek Akuntansi: Pengakuan Kewajiban Kontinjensi	
Lingkungan	42
Fenomena <i>Carbon Leakage</i> dan Tantangan Daya Saing Global	43
Sinergi PPP dengan <i>Circular Economy</i> (Ekonomi Sirkular).....	44
Ringkasan Eksekutif: Transformasi Paradigma melalui PPP	45
Kesimpulan Akhir	47
Daftar Pustaka.....	48
Profil Penulis.....	49
BAB 4 PERBANDINGAN PAJAK LINGKUNGAN VS PERDAGANGAN KARBON (<i>CAP-AND-TRADE</i>)	50
(Dodi Siswanto)	
Pendahuluan	51
Pajak Lingkungan.....	52
Perdagangan Karbon.....	53
Perbandingan Pajak Lingkungan vs. Perdagangan Karbon (<i>Cap-and-Trade</i>).....	57
Diskusi.....	60
Kesimpulan.....	62
Daftar Pustaka.....	64
Profil Penulis.....	65
BAB 5 KONSEP <i>DOUBLE DIVIDEND</i>	66
(Rizka Mukhlisiah)	
Pendahuluan	67
Pengertian Konsep <i>Double dividend</i>	68
Dasar Teori <i>Double dividend</i>	69
Jenis-Jenis <i>Double dividend</i>	71
Mekanisme Kerja <i>Double dividend</i>	73
Relevansi <i>Double dividend</i> Bagi Kebijakan Lingkungan di Indonesia	76
Implementasi <i>Double dividend</i> di Berbagai Negara.....	78
Tantangan dan Kritik Terhadap Konsep <i>Double dividend</i>	81
Kesimpulan	83
Daftar Pustaka.....	84
Profil Penulis.....	85

BAB 6 JENIS-JENIS PAJAK LINGKUNGAN	86
(In Solihin)	
Pendahuluan	87
Pajak Energi.....	87
Pajak Transportasi	89
Pajak Polusi atau Emisi	90
Pajak Sumber Daya Alam	92
Pajak Limbah.....	93
Pajak Produk yang Berdampak Buruk terhadap Lingkungan...	94
Penutup	96
Daftar Pustaka.....	97
Profil Penulis	98
BAB 7 DESAIN KEBIJAKAN PAJAK KARBON: OBJEK, SUBJEK, DAN TARIF.....	99
(Achdian Anggreny Bangsawan)	
Kerentanan Perubahan Iklim di Indonesia	100
Kebutuhan Pendanaan Mitigasi Perubahan Iklim sebagai Landasan Desain Pajak Karbon.....	100
Pajak Karbon di Indonesia.....	101
Desain Kebijakan Pajak Karbon.....	103
Contoh Ilustrasi Penerapan Pajak Karbon (<i>Cap & Tax</i>)	107
Daftar Pustaka.....	111
Profil Penulis	112
BAB 8 PAJAK ENERGI DAN BAHAN BAKAR FOSIL	113
(N. Heriyah)	
Pendahuluan	114
Teori Pajak Energi dan Bahan Bakar Fosil	116
Konsep <i>Carbon pricing</i> dalam Teori Harga Karbon.....	119
Pajak Energi dan Bahan Bakar Fosil.....	121
Penerapan Pajak Energi dan Bahan Bakar Fosil di Indonesia melalui Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) Tahun 2021	123
Daftar Pustaka.....	127
Profil Penulis	129


BAB 9 PAJAK KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS EMISI	130
(Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman)	
Pendahuluan	131
Landasan Teoretis Pajak Kendaraan Bermotor Berbasis Emisi	133
Desain Kebijakan Perpajakan Kendaraan Berbasis Emisi di Indonesia	137
Tantangan Implementasi	142
Daftar Pustaka	144
Profil Penulis	146
BAB 10 PAJAK LIMBAH INDUSTRI DAN POLUSI	147
(Putri Zafira Ruhliandini)	
Pendahuluan	148
Teori Pajak Limbah Industri dan Polusi	149
Desain Kebijakan Pajak Limbah dan Polusi	152
Implementasi dan Mekanisme Pemungutan	154
Dampak dan Tantangan Implementasi	156
Daftar Pustaka	158
Profil Penulis	159
BAB 11 PAJAK PLASTIK DAN MATERIAL TIDAK RAMAH LINGKUNGAN	160
(Kaca Dian Meila)	
Pendahuluan	161
Pajak Lingkungan	162
Pajak Plastik	163
Definisi Pajak Plastik	165
Dasar Hukum Kebijakan Pajak Plastik di Indonesia	166
Kebijakan Fiskal Pajak Plastik di Indonesia	166
Kebijakan Non-Fiskal Pajak Plastik di Indonesia	167
Pajak Material Tidak Ramah Lingkungan	169
Daftar Pustaka	173
Profil Penulis	175
BAB 12 PAJAK PERTAMBANGAN DAN EKSTRAKSI SUMBER DAYA ALAM	176
(Asmar)	
Pendahuluan	177

Landasan Konseptual dan Dasar Hukum	179
Ruang Lingkup dan Karakteristik Pajak Pertambangan.....	182
Mekanisme Kebijakan dan Implementasi Pemungutan.....	187
Tantangan dan Permasalahan	191
Strategi Penguatan Kebijakan Pajak Pertambangan.....	195
Studi Kasus dan Ilustrasi Kebijakan	199
Penutup	202
Daftar Pustaka.....	204
Profil Penulis.....	206
BAB 13 PAJAK AIR: KONSERVASI SUMBER DAYA AIR DAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR.....	207
(Syafar Ahmad)	
Peran Kebijakan Fiskal Dalam Pengelolaan Air	210
Urgensi Pajak Air Dalam Pembangunan Berkelanjutan.....	212
Pajak Air (<i>Water Tax</i>): Konsep dan Implementasi	214
Pajak sebagai Instrumen Pengendalian Limbah Cair	217
Daftar Pustaka.....	221
Profil Penulis.....	222
BAB 14 PAJAK SAMPAH (<i>LANDFILL TAX</i>) DAN MANAJEMEN LIMBAH PADAT	223
(Syafar Ahmad)	
Dampak Lingkungan dan Ekonomi	225
Urgensi <i>Landfill Tax</i>	226
Definisi dan Klasifikasi Limbah Padat	228
Sumber Limbah Padat	229
Tren Global Produksi Sampah.....	230
Sistem Manajemen Limbah Padat.....	232
Daftar Pustaka.....	237
Profil Penulis.....	238
BAB 15 PAJAK PESTISIDA DAN PUPUK KIMIA	239
(Pathmi Noerhatini)	
Pendahuluan	240
Kerangka Teoritis Pajak Lingkungan Dalam Sektor Pertanian.....	241
Desain Dan Implementasi Pajak Pestisida Dan Pupuk Kimia.	245

Implikasi Kebijakan Dan Transformasi Pertanian	
Berkelanjutan	250
Kesimpulan	255
Daftar Pustaka.....	256
Profil Penulis.....	263
BAB 16 PAJAK LINGKUNGAN DAN PEMBANGUNAN	
BERKELANJUTAN.....	264
(Adriansyah)	
Pendahuluan	265
Landasan Konseptual dan Dasar Hukum	266
Jenis dan Ruang Lingkup Pajak Lingkungan.....	269
Keterkaitan Pajak Lingkungan dengan Pembangunan	
Berkelanjutan	272
Tantangan dan Permasalahan	275
Strategi Penguatan Kebijakan.....	279
Studi Kasus dan Ilustrasi Kebijakan	282
Penutup	285
Daftar Pustaka.....	286
Profil Penulis.....	287
BAB 17 MEKANISME PEMUNGUTAN DAN PENGAWASAN PAJAK	
LINGKUNGAN	288
(Adriansyah)	
Pendahuluan	289
Landasan Konseptual dan Dasar Hukum	290
Ruang Lingkup dan Tahapan Mekanisme Pemungutan.....	292
Mekanisme Pengawasan dan Kepatuhan.....	295
Tantangan dan Permasalahan Pengawasan Pajak	
Lingkungan	298
Strategi Penguatan Kebijakan.....	300
Studi Kasus dan Ilustrasi Kebijakan	304
Penutup	306
Daftar Pustaka.....	308
Profil Penulis.....	309

BAB 18 TATA KELOLA BERTINGKAT: KEWENANGAN PUSAT DAN DAERAH	310
(Bahmid I Magi)	
Pengertian Tata Kelola Bertingkat	311
Desentralisasi Fiskal Generasi Kedua	312
Prinsip Subsidiaritas dalam Pajak Lingkungan	313
Koordinasi Vertikal dan Horizontal	314
Eksternalitas Lintas Batas (<i>Spillover Effects</i>)	315
Perkembangan Tata Kelola di Indonesia.....	316
Penjelasan Terkait Urusan Pemerintahan Absolut	317
Penjelasan Terkait Urusan Pemerintahan <i>Concuren</i>	317
Penjelasan Urusan Pemerintahan Umum	319
Kesimpulan.....	321
Daftar Pustaka.....	323
Profil Penulis	324
BAB 19 REFORMASI FISKAL EKOLOGIS (<i>ECOLOGICAL TAX REFORM</i>)	325
(Asmar)	
Pendahuluan	326
Landasan Konseptual dan Dasar Hukum	327
Dasar Hukum dan Arah Kebijakan di Indonesia.....	328
Tujuan, Prinsip, dan Desain Reformasi Fiskal Ekologis	329
Instrumen Utama Reformasi Fiskal Ekologis	331
Tantangan dan Permasalahan Implementasi Reformasi Fiskal Ekologis	334
Strategi Penguatan Implementasi Reformasi Fiskal Ekologis	337
Studi Kasus dan Ilustrasi Kebijakan Reformasi Fiskal Ekologis (ETR).....	339
Penutup	342
Daftar Pustaka.....	344
Profil Penulis	346
BAB 20 INSENTIF PAJAK UNTUK PERILAKU RAMAH LINGKUNGAN	347
(Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman)	
Pendahuluan	348

Landasan Teoretis Insentif Pajak Dan Perilaku Ramah	
Lingkungan	348
Insentif Pajak Sebagai Instrumen Perubahan Perilaku	352
Efisiensi Dan Keadilan Dalam Pemberian Insentif Pajak	355
Desain Kebijakan Insentif Pajak Untuk Perilaku Ramah	
Lingkungan	357
Tantangan Implementasi Insentif Pajak Untuk Perilaku Ramah	
Lingkungan	358
Daftar Pustaka	360
Profil Penulis	361
BAB 21 TANTANGAN ADMINISTRASI: PENGUKURAN DAN	
PELAPORAN EMISI YANG AKURAT	362
(Dwi Ayu Siti Hartinah H)	
Pendahuluan	363
Konsep Dasar Administrasi Pengelolaan Emisi	364
Kerangka Regulasi dan Standar Pelaporan Emisi	365
Tantangan dalam Proses Pengukuran Emisi	369
Sistem Pelaporan dan Transparansi Informasi	371
Daftar Pustaka	375
Profil Penulis	378
BAB 22 PENEGAKAN HUKUM DAN SANKSI ATAS PELANGGARAN	
KETENTUAN PAJAK LINGKUNGAN.....	379
(Dwi Ayu Siti Hartinah H)	
Pendahuluan	380
Konsep Dasar Penegakan Hukum Pajak Lingkungan.....	381
Landasan Hukum Pajak Lingkungan di Indoensia.....	382
Bentuk-Bentuk Pelanggaran Ketentuan Pajak Lingkungan	384
Jenis-jenis Sanksi atas Pelanggaran Pajak Lingkungan	388
Daftar Pustaka	392
Profil Penulis	394



BAB 1

URGENSI PAJAK

LINGKUNGAN DI

TENGAH KRISIS

PERUBAHAN IKLIM

Dr. Latifah Wulandari Binti Asbaruna, S. E., M.M., CPRM.
Universitas Ma'soem



Latar Belakang

Perubahan iklim telah berkembang dari isu lingkungan menjadi persoalan ekonomi, sosial, dan fiskal global. Peningkatan suhu rata-rata bumi, intensitas bencana hidrometeorologi, serta degradasi kualitas udara dan air menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi modern masih menghasilkan tekanan ekologis yang signifikan. Model pembangunan berbasis eksploitasi sumber daya alam dan energi fosil telah menciptakan pertumbuhan ekonomi, tetapi sekaligus melahirkan biaya eksternal yang tidak tercermin dalam harga pasar.

Dalam teori ekonomi publik, kondisi ini dikenal sebagai eksternalitas negatif, yaitu ketika aktivitas produksi atau konsumsi menimbulkan dampak yang merugikan pihak lain tanpa kompensasi. Ketidakesesuaian antara biaya privat dan biaya sosial tersebut menyebabkan kegagalan pasar (*market failure*) yang memerlukan intervensi kebijakan.

Pajak lingkungan hadir sebagai instrumen korektif untuk menginternalisasi biaya eksternal tersebut ke dalam struktur harga. Dengan mengenakan pajak atas aktivitas yang menghasilkan polusi atau emisi karbon, pemerintah mendorong pelaku ekonomi untuk menyesuaikan perilaku produksi dan konsumsi. Instrumen ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga sebagai mekanisme perubahan perilaku (*behavioral change mechanism*).

Komitmen global terhadap pengurangan emisi karbon, sebagaimana tertuang dalam berbagai kesepakatan internasional, mendorong negara-negara untuk mengintegrasikan kebijakan fiskal dengan agenda keberlanjutan. Dalam konteks ini, pajak lingkungan menjadi salah satu pilar kebijakan ekonomi hijau (*green fiscal policy*).

Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap Stabilitas Fiskal

Perubahan iklim pada dasarnya bukan hanya persoalan kenaikan suhu rata-rata bumi atau peningkatan intensitas cuaca ekstrem. Ia telah menjelma menjadi tantangan struktural bagi keberlanjutan fiskal negara. Ketika fenomena iklim memengaruhi aktivitas ekonomi secara luas, maka dampaknya secara otomatis akan tercermin dalam struktur penerimaan dan pengeluaran anggaran pemerintah.

Dalam konteks fiskal, terdapat dua saluran utama transmisi dampak perubahan iklim. Pertama, melalui sisi pengeluaran (*expenditure channel*). Kedua, melalui sisi penerimaan (*revenue channel*). Kedua saluran ini bekerja secara simultan dan dalam banyak kasus memperlemah ruang fiskal negara, terutama bagi negara berkembang yang kapasitas anggarannya relatif terbatas.

1. Dampak terhadap Sisi Pengeluaran Negara

Dari sisi pengeluaran, perubahan iklim meningkatkan kebutuhan belanja publik dalam berbagai bentuk. Bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, badai tropis, dan tanah longsor menuntut pemerintah mengalokasikan anggaran untuk tanggap darurat, rehabilitasi infrastruktur, serta rekonstruksi wilayah terdampak. Kerusakan jalan, jembatan, fasilitas pendidikan, rumah sakit, dan sistem irigasi tidak hanya memerlukan biaya perbaikan yang besar, tetapi juga mengganggu aktivitas ekonomi dalam jangka menengah.

Selain itu, perubahan iklim memicu tekanan terhadap belanja sosial. Krisis pangan akibat gagal panen meningkatkan kebutuhan subsidi bahan pokok dan bantuan sosial kepada kelompok rentan. Dalam beberapa kasus, pemerintah juga harus menambah subsidi energi ketika terjadi gangguan pasokan atau lonjakan harga global yang dipicu oleh ketidakstabilan iklim.

Tekanan fiskal menjadi semakin kompleks ketika perubahan iklim mendorong migrasi penduduk dari wilayah rawan bencana ke wilayah yang lebih aman. Pemerintah daerah penerima migrasi menghadapi kebutuhan tambahan untuk penyediaan layanan dasar seperti perumahan, pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur publik.

Dengan demikian, perubahan iklim memperluas kewajiban belanja negara yang sebelumnya tidak dirancang dalam struktur anggaran jangka panjang.

2. Dampak terhadap Sisi Penerimaan Negara

Di sisi lain, perubahan iklim juga berpotensi menekan penerimaan negara. Penurunan produktivitas pertanian akibat kekeringan atau perubahan pola musim secara langsung memengaruhi pendapatan

petani dan sektor agribisnis. Ketika output menurun, basis pajak dari sektor tersebut turut menyusut.

Hal serupa terjadi pada sektor perikanan dan kelautan yang terdampak perubahan suhu laut dan kerusakan ekosistem. Gangguan produksi akan mengurangi kontribusi pajak penghasilan, pajak pertambahan nilai, maupun penerimaan bukan pajak.

Selain sektor primer, sektor industri dan manufaktur juga dapat terdampak oleh gangguan pasokan energi dan bahan baku. Ketika aktivitas produksi melambat, penerimaan pajak korporasi cenderung menurun. Dengan kata lain, perubahan iklim berpotensi memperlemah kapasitas penerimaan negara pada saat kebutuhan belanja justru meningkat.

Kondisi inilah yang menciptakan risiko ketidakseimbangan fiskal (*fiscal imbalance*) apabila tidak diantisipasi melalui kebijakan yang adaptif dan terintegrasi.

Tabel 1.1 Dampak Perubahan Iklim terhadap Stabilitas Ekonomi dan Fiskal

Dimensi Dampak	Penjelasan Ekonomi	Konsekuensi Fiskal
Kenaikan suhu global	Menurunkan produktivitas tenaga kerja dan hasil pertanian	Penurunan penerimaan pajak sektor riil
Bencana hidrometeorologi	Kerusakan infrastruktur publik	Peningkatan belanja rehabilitasi
Krisis pangan	Lonjakan harga bahan pokok	Subsidi dan perlindungan sosial meningkat
Gangguan energi	Ketergantungan pada energi fosil	Tekanan subsidi energi

Sumber: Diolah berdasarkan literatur ekonomi lingkungan dan kebijakan fiskal hijau.

3. Risiko Fiskal Jangka Panjang

Apabila perubahan iklim tidak dikelola secara sistematis, dampaknya tidak hanya bersifat tahunan tetapi juga struktural.

Daftar Pustaka

- Aldy, J. E., & Stavins, R. N. (2012). The promise and problems of pricing carbon. *Journal of Environment & Development*, 21(2), 152–180.
- Baranzini, A., Goldemberg, J., & Speck, S. (2000). A future for *carbon taxes*. *Ecological Economics*, 32(3), 395–412.
- Baumol, W. J., & Oates, W. E. (1988). *The theory of environmental policy* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Bovenberg, A. L., & Goulder, L. H. (2002). *Environmental taxation and regulation*. In A. Auerbach & M. Feldstein (Eds.), *Handbook of public economics* (Vol. 3). Elsevier.
- Bowen, A. (2011). The case for *carbon pricing*. *Grantham Research Institute Policy Brief*.
- Fullerton, D., Leicester, A., & Smith, S. (2010). *Environmental taxes*. In J. Mirrlees et al. (Eds.), *Dimensions of tax design*. Oxford University Press.
- Goulder, L. H. (1995). *Environmental taxation and the double dividend*. *International Tax and Public Finance*, 2(2), 157–183.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC.
- Metcalf, G. E. (2019). On the economics of a *carbon tax* for the United States. *Brookings Papers on Economic Activity*, 405–484.
- Nordhaus, W. D. (2015). Climate clubs: Overcoming free-riding in international climate policy. *American Economic Review*, 105(4), 1339–1370.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Taxing energy use 2021*. OECD Publishing.
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. Macmillan.
- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press.
- Stiglitz, J. E., & Stern, N. (2017). Report of the high-level commission on carbon prices. *Carbon pricing Leadership Coalition*.
- World Bank. (2023). *State and trends of carbon pricing 2023*.


PROFIL PENULIS



**Dr. Latifah Wulandari Binti
Asbaruna, S.E., M.M.**

Penulis lahir pada tanggal 26 Juni 1995 di Kota Jambi. Penulis saat ini menetap di Bandung, Jawa Barat. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara. Penulis menamatkan kuliah sarjananya pada program studi manajemen keuangan di Universitas Koperasi Indonesia pada tahun 2017, dan kemudian melanjutkan kuliah program magisternya pada program studi manajemen keuangan, di Universitas Koperasi Indonesia dan lulus pada tahun 2019. Lalu melanjutkan kuliah program doktor pada program studi manajemen keuangan Universitas Pendidikan Indonesia dan lulus tahun 2025. Saat ini, penulis terdaftar sebagai dosen tetap pada program studi bisnis digital, Universitas Ma'soem. Penulis pernah mengajar mata kuliah: Pengantar Manajemen, Pengantar Akuntansi, Manajemen Keuangan, Manajemen Pemasaran, Manajemen SDM, Manajemen Operasional, Kewirausahaan, Ekonomi Mikro, Ekonomi Makro dan Pengantar Ilmu Ekonomi, Perpajakan. Penulis memiliki kepakaran di bidang manajemen keuangan. Untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang kepakarannya tersebut.

E-mail Penulis: latifahwulandariasbaruna@gmail.com



BAB 2

**TEORI EKSTERNALITAS:
DASAR EKONOMI
PEMAJAKAN ATAS
PENCEMARAN**

Dr. H. Rasyid Tarmizi, S.H., S.E., M.M.
Universitas Raharja



Teori Eksternalitas Dasar

Eksternalitas Pencemaran adalah biaya sosial yang timbul akibat aktivitas ekonomi (produksi/konsumsi) yang merugikan pihak ketiga tanpa kompensasi, menyebabkan kegagalan pasar. Pajak atas pencemaran menginternalisasi biaya ini dengan memaksa pencemar membayar sesuai dampak negatifnya, mendorong teknologi ramah lingkungan, dan mencapai efisiensi ekonomi

Teori Eksternalitas Dasar Ekonomi Pemajakan:

1. Definisi Eksternalitas Negatif: Dampak sampingan negatif dari aktivitas ekonomi yang tidak tercermin dalam harga pasar, seperti polusi udara pabrik atau limbah industri, sehingga merugikan kesehatan masyarakat atau lingkungan.
2. Kegagalan Pasar: Eksternalitas terjadi karena biaya kerusakan (*marginal external cost*) tidak ditanggung oleh produsen, sehingga harga barang terlalu rendah dan jumlah produksi terlalu banyak.
3. Pajak Pigovian (*Pigouvian Tax*): Pajak yang dirancang untuk mengoreksi dampak eksternalitas negatif dengan mengenakan biaya setara dengan kerugian sosial marginal yang ditimbulkan. Tujuannya adalah menginternalisasi eksternalitas memasukkan biaya eksternal ke dalam biaya produksi swasta.
4. Asas Pencemar Membayar (*Polluter pays principle*) : Prinsip dasar bahwa pihak yang menimbulkan pencemaran harus bertanggung jawab menanggung biaya penanggulangan atau kerugian yang ditimbulkan.

Dampak dan Tujuan Pemajakan Pencemaran:

1. Internalisasi Biaya: Produsen memperhitungkan biaya sosial dalam keputusan produksi.
2. Efisiensi Ekonomi: Mengurangi tingkat polusi ke tingkat optimal secara sosial.
3. Inovasi: Mendorong perusahaan mengadopsi teknologi yang lebih bersih.



Gambar 2.1: Dampak Pencemaran

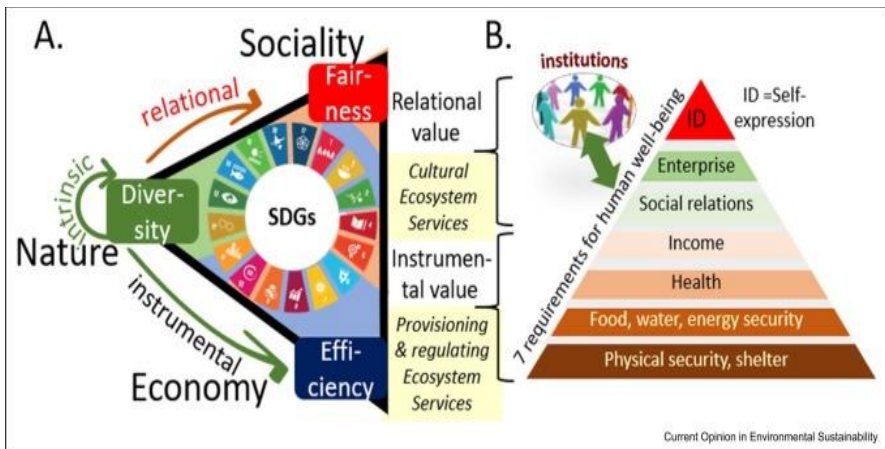
Sumber: Diolah Penulis

Dasar ekonomi pemajakan atas pencemaran berakar pada konsep *Pajak Pigovian* dan *polluter pays principle* (prinsip pencemar membayar), di mana pemerintah mengenakan pajak untuk menginternalisasi eksternalitas negatif. Pajak ini memaksa pelaku industri menanggung biaya kerusakan lingkungan akibat produksinya, mendorong inovasi teknologi bersih, serta mengurangi emisi.

Berikut adalah poin-poin utama dasar ekonomi pemajakan atas pencemaran :

1. Konsep Pajak Pigovian: Dikembangkan oleh Arthur C. Pigou, pajak ini dirancang untuk mengoreksi dampak negatif (pencemaran) yang tidak terhitung dalam harga pasar. Pajak dikenakan setara dengan nilai kerugian eksternal yang ditimbulkan, bertujuan mengoreksi distorsi pasar.
2. *Polluter pays principle*: Prinsip ini mengharuskan pencemar menanggung biaya pengendalian dan pemulihan polusi. Biaya ini harus tercermin dalam harga produk atau jasa agar produsen bertanggung jawab atas limbah mereka.
3. Internalisasi Eksternalitas: Pencemaran menyebabkan dampak negatif langsung kepada masyarakat (seperti kesehatan

- terganggu). Pajak memindahkan beban biaya dari masyarakat kepada pelaku industri penghasil polusi, sehingga biaya lingkungan menjadi bagian dari biaya produksi.
4. Insentif Ekonomi & Inovasi: Pengenaan pajak tinggi pada pencemaran mendorong perusahaan untuk beralih ke metode produksi yang lebih ramah lingkungan, berinvestasi dalam teknologi hijau, dan menggunakan energi bersih.
 5. Contoh Penerapan (Pajak Karbon): Di Indonesia, pajak karbon (diatur dalam UU HPP) dikenakan berdasarkan emisi karbon yang dihasilkan, misalnya pada pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).
 6. Keadilan dan Tujuan: Pendapatan pajak lingkungan dapat digunakan untuk mitigasi perubahan iklim, pengembangan transportasi publik, serta pemulihan lingkungan.



Gambar 2.2: Eksternalitas Ekonomi

Sumber: Diolah Penulis

Melalui mekanisme ini, pajak tidak hanya sekadar sumber pendapatan negara, tetapi instrumen kebijakan untuk menciptakan efisiensi ekonomi sekaligus pelestarian lingkungan.

Apa itu Pajak Pigovian?

Pajak Pigovian (*Pigouvian Tax*) adalah instrumen fiskal yang diperkenalkan oleh ekonom Inggris, Arthur C. Pigou (1920), untuk

Daftar Pustaka

- Arini, D. S. P., & Riofita, H. (2025). Peran kebijakan pemerintah dalam menangani eksternalitas. *Inovasi dan Kreativitas dalam Ekonomi*, 8(5), 129–133.
- Arisyah, A., & Riofita, H. (2025). Optimalisasi kebijakan ekonomi publik dalam mengatasi eksternalitas, barang publik, redistribusi pendapatan, dan penerapan pajak progresif. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis*, 4(2), 260–271.
- Dwiastuti, R. (2017). *Metode penelitian sosial ekonomi pertanian: Dilengkapi pengenalan metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi kuantitatif-kualitatif*. Universitas Brawijaya Press.
- Fadilah, T. F. (2024). Dampak polusi industri XYZ sebagai risiko eksternalitas. *Musyteri: Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, 10(11), 31–40.
- Falkner, R. (2014). Global *environmental* politics and energy: Mapping the research agenda. *Energy Research & Social Science*, 1, 188–197.
- Hanafiyah, A., Dewi, A. J., & Purba, F. (2024). Pengentasan eksternalitas negatif terhadap lingkungan melalui *carbon tax* guna mewujudkan pembangunan berkelanjutan. *JEMAP*, 7(1), 91–105.
- Harish, M., & Ah, D. S. (2019). Eksternalitas negatif penggunaan transportasi pribadi di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 4(1), 19–28.
- Hidayat, A. N., & Juliannisa, I. A. (2024). *Buku ajar ekonomi publik dan kesehatan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hubah, S. V. (2023). Eksternalitas penetapan kebijakan pajak karbon di Indonesia. *Media Riset Ekonomi (Mr.Eko)*, 2(3), 131–145.
- Irawan, A. F., & Meliyana, N. (2025). Barang publik dan eksternalitas: Tinjauan ekonomi, kebijakan publik, dan perspektif Islam dalam pengelolaan sumber daya (Studi kasus Taman Bersemi STQ). *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 3(4), 336–350.
- Kurniawansyah, H., Salahuddin, M., & Nurhidayati, S. (2020). Konsep kebijakan strategis dalam menangani eksternalitas ekonomi dari COVID-19 pada masyarakat rentan di Indonesia. *Indonesian*

Journal of Social Sciences and Humanities, 1(2), 130–139.

Melsha, H. N., & Noor, A. (2025). Eksternalitas limbah produksi kayu pada perusahaan meubel. *Forum Ekonomi: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 27(2), 252–259.

Rawung, S. S., Rumagit, M. C., & Supriyanto, S. (2024). Buku ajar ekonomi publik. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

Widyastuti, T. V. (2023). Problematika perlindungan lingkungan hidup dalam perspektif perdagangan internasional. Penerbit NEM.

Wijaya, H. (2020). Analisis data kualitatif teori konsep dalam penelitian pendidikan. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray

PROFIL PENULIS




Dr. H. Rasyid Tarmizi, S.H., S.E., M.M.

Penulis adalah dosen tetap pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Bisnis *Digital*, Universitas Raharja Tangerang, dan telah mengajar sejak April 2006 hingga saat ini. Mata kuliah yang penulis ampu meliputi Perpajakan, Pemeriksaan Akuntansi, dan Manajemen Ritel. Penulis menempuh pendidikan sarjana (S1) di Fakultas Ekonomi Universitas

Muhammadiyah Jakarta, kemudian melanjutkan studi magister (S2) pada Program Magister Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanegara Jakarta. Pendidikan doctoral (S3) penulis selesaikan di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.


Penulis juga menyelesaikan pendidikan Sarjana Hukum (S1) di Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Gunung Jati Tangerang dan saat ini tengah melanjutkan studi Magister Ilmu Hukum (S2) di Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Saya aktif dalam kegiatan akademik, baik sebagai penulis di berbagai jurnal nasional maupun internasional, serta menjadi narasumber dalam seminar, lembaga pendidikan, dan perguruan tinggi dengan fokus pada topik perpajakan dan perbankan syariah. Dalam dunia profesional, saya pernah menjabat sebagai Direktur Keuangan di PT Salju Rubber Industri pada periode 2000 hingga 2006. Saat ini penulis masih berperan sebagai auditor di sejumlah perusahaan serta menjalankan praktik sebagai konsultan pajak. Selain itu, saya menjabat sebagai Direktur Operasional di PT Harapan Permai Indonesia sejak 2015 hingga sekarang, dan juga dipercaya sebagai auditor di PT Sahid Putra Harapan, perusahaan yang bergerak di bidang properti, sejak 2016 hingga saat ini.



BAB 3

PRINSIP *POLLUTER*
***PAYS PRINCIPLE* DALAM**
SISTEM PERPAJAKAN

Dede Riswandi, S.E., M.Ak.
Universitas Cipasung Tasikmalaya



Pendahuluan: Filosofi dan Evolusi PPP

Prinsip Pencemar Membayar atau *Polluter pays principle* (PPP) pada hakikatnya merupakan manifestasi dari keadilan moral dan efisiensi ekonomi dalam perlindungan lingkungan. Secara filosofis, prinsip ini menegaskan bahwa beban finansial atas upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan kerusakan lingkungan tidak boleh dibebankan kepada masyarakat umum atau anggaran negara (subsidi publik), melainkan harus ditanggung sepenuhnya oleh pihak yang aktivitasnya menimbulkan risiko atau dampak negatif terhadap ekosistem.

Evolusi prinsip ini bermula dari rekomendasi Dewan OECD pada tahun 1972 yang awalnya hanya berfokus pada alokasi biaya pengendalian pencemaran (*pollution prevention and control costs*). Namun, dalam perkembangannya, cakupan PPP meluas dari sekadar tanggung jawab administratif menjadi pilar hukum lingkungan internasional yang komprehensif, mencakup ganti rugi terhadap korban pencemaran dan pemulihan kerusakan lingkungan pasca-produksi. Dalam sistem perpajakan modern, PPP berfungsi sebagai instrumen untuk menggeser tanggung jawab sosial menjadi tanggung jawab fiskal yang terukur melalui penetapan tarif pajak yang proporsional dengan volume emisi atau limbah yang dihasilkan (OECD & Sands & Peel, 2020, 2018)

Landasan Teori: Eksternalitas Negatif

Eksternalitas negatif dalam ekonomi lingkungan merupakan manifestasi utama dari kegagalan pasar yang terjadi ketika aktivitas produksi atau konsumsi oleh satu pihak menimbulkan dampak merugikan bagi pihak ketiga tanpa adanya kompensasi finansial yang dibayarkan oleh pelaku aktivitas tersebut. Dalam konteks industri modern, fenomena ini sering kali muncul karena mekanisme pasar konvensional gagal memberikan label harga (*price tag*) pada aset lingkungan kolektif seperti udara bersih, biodiversitas, atau stabilitas iklim sehingga perusahaan cenderung mengabaikan biaya degradasi lingkungan dalam laporan keuangan dan perhitungan laba ruginya.

Ketimpangan antara biaya privat yang ditanggung perusahaan dengan biaya sosial yang ditanggung masyarakat menciptakan

distorsi ekonomi yang signifikan, di mana barang-barang yang proses produksinya merusak lingkungan cenderung diproduksi secara berlebihan karena harganya di pasar tampak jauh lebih "murah" daripada biaya sosial yang sebenarnya. Tanpa adanya intervensi otoritas fiskal, pasar akan terus mengalokasikan sumber daya secara tidak efisien karena harga pasar tidak lagi mencerminkan tingkat kelangkaan relatif atau kerusakan ekologis yang terjadi, sehingga perpajakan lingkungan hadir sebagai instrumen korektif untuk menutup celah (*gap*) antara biaya produksi privat dan biaya sosial total yang harus ditanggung oleh masyarakat luas (Pigou, 1932)

Eksternalitas negatif ini mencerminkan adanya ketidakadilan dalam distribusi beban ekonomi, di mana keuntungan finansial terakumulasi pada entitas bisnis sementara beban ekologisnya didistribusikan kepada publik dalam bentuk penurunan kualitas kesehatan dan kerusakan infrastruktur. Masalah mendasar ini berakar pada ketiadaan kepastian hak kepemilikan (*property rights*) atas sumber daya alam bersama, yang memicu perilaku eksploitatif tanpa memedulikan batas daya dukung lingkungan.

Melalui perspektif ekonomi publik, pajak lingkungan yang didasarkan pada prinsip pencemar membayar berfungsi untuk menginternalisasi biaya-biaya tersembunyi tersebut ke dalam keputusan manajerial korporasi. Dengan memaksa produsen untuk mengasumsikan tanggung jawab finansial atas setiap unit polusi yang dihasilkan, sistem perpajakan menciptakan sinyal harga yang lebih akurat dan mendorong terciptanya efisiensi alokasi sumber daya yang lebih adil bagi generasi saat ini maupun masa depan (Pigou, 1932)

Internalisasi Biaya Melalui Instrumen Fiskal

Proses internalisasi biaya merupakan inti dari aplikasi *Polluter pays principle* (PPP) dalam kebijakan fiskal, di mana biaya eksternal yang sebelumnya diabaikan oleh pasar kini dipaksa masuk ke dalam komponen biaya internal perusahaan melalui mekanisme perpajakan yang sistematis. Dalam praktiknya, pajak lingkungan berfungsi sebagai "sinyal harga" yang sangat kuat, mengomunikasikan nilai ekonomi dari sumber daya alam yang digunakan atau dirusak kepada para pelaku usaha dan investor yang sebelumnya menganggap aset

ekologis sebagai barang publik yang tidak terbatas. Ketika sebuah entitas bisnis diwajibkan membayar pajak atas setiap unit emisi atau limbah yang dihasilkan, mereka secara otomatis akan melakukan evaluasi mendalam terhadap efisiensi proses produksinya demi menjaga margin keuntungan agar tetap kompetitif di pasar. Melalui pengenaan pajak yang presisi, biaya sosial yang sebelumnya ditanggung oleh publik kini dikonversi menjadi beban operasional yang nyata bagi pencemar, sehingga mendorong terciptanya akurasi harga produk yang mencerminkan dampak ekologis sebenarnya (West 2., 2002).

Mekanisme internalisasi ini menciptakan tekanan ekonomi yang konstruktif bagi dunia usaha, mendorong korporasi untuk secara progresif meninggalkan teknologi usang yang polutif dan beralih menuju inovasi teknologi hijau atau penggunaan energi terbarukan guna meminimalkan beban pajak mereka secara legal melalui efisiensi emisi. Pajak lingkungan tidak lagi dipandang sebagai sekadar biaya tambahan, melainkan sebagai faktor penentu dalam strategi manajemen risiko dan alokasi modal jangka panjang.

Pada akhirnya, instrumen fiskal ini berhasil mengubah paradigma manajemen perusahaan dari sekadar pemenuhan kepatuhan formal terhadap regulasi administrasi menjadi strategi manajemen biaya yang cerdas, proaktif, dan berbasis pada prinsip keberlanjutan yang menguntungkan secara ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Dengan demikian, internalisasi biaya melalui instrumen perpajakan bukan hanya mengoreksi kegagalan pasar, tetapi juga menstimulasi transformasi industri menuju model bisnis yang lebih ramah lingkungan dan bertanggung jawab secara sosial.

Internalisasi biaya ini sangat bergantung pada skema tarif pajak yang ditetapkan agar mampu mencerminkan nilai kerugian lingkungan tanpa mematikan daya saing industri domestik secara drastis. Integrasi biaya lingkungan ke dalam laporan keuangan korporasi memaksa para akuntan dan manajer keuangan untuk mempertimbangkan aspek ekologis sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kesehatan finansial perusahaan. Hal ini menciptakan transparansi yang lebih baik bagi para pemangku kepentingan, terutama investor hijau yang mencari portofolio bisnis dengan risiko

Daftar Pustaka

- Fullerton, D., & West, S. E. (2002). Can taxes on cars and gasoline mimic an optimal effluent tax? *Journal of Public Economics*, 86(2), 229-257. [https://doi.org/10.1016/S047-2727\(01\)00148-2](https://doi.org/10.1016/S047-2727(01)00148-2)
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan*. Sekretariat Negara.
- OECD. (2020). *The polluter-pays principle: OECD analyses and recommendations*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264044104-en>
- Pigou, A. C. (1932). *The economics of welfare* (4th ed.). Macmillan and Co.
- Sands, P., & Peel, J. (2018). *Principles of international environmental law* (4th ed.). Cambridge University Press.
- World Bank. (2023). *State and trends of carbon pricing 2023*. World Bank Publications. <http://hdl.handle.net/10986/39887>

PROFIL PENULIS




Dede Riswandi, S.E., M.Ak.

Penulis adalah seorang akademisi di perguruan tinggi dengan spesialisasi di bidang Akuntansi Pajak. Selain menjalankan fungsi tridarma, penulis memegang peran strategis sebagai Ketua Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), dimana penulis merumuskan berbagai strategi pemasaran institusional dan pengembangan *branding* digital universitas. Dedikasinya terhadap standar kualitas pendidikan tecermin melalui keterlibatannya dalam Audit Mutu Internal (AMI) serta pengembangan kurikulum yang adaptif, termasuk perancangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berbasis proyek konsultasi mahasiswa.

Sebagai Wali Dosen yang berdedikasi, penulis mengintegrasikan pendidikan moral dan karakter dalam setiap proses bimbingan akademik. Kontribusi ilmiah terbarunya meliputi penulisan bab buku mengenai prinsip perpajakan lingkungan serta pengembangan metode pengabdian masyarakat yang inovatif di sektor pendidikan tinggi.

Email Penulis: dederiswandi@uncip.ac.id



BAB 4
PERBANDINGAN PAJAK
LINGKUNGAN VS
PERDAGANGAN
KARBON (*CAP-AND-*
***TRADE*)**

Dr. Dodi Siswanto, S.E., M.M.
Universitas Al-Ghifari



Pendahuluan

Dalam menghadapi krisis iklim global, instrumen ekonomi dipandang sebagai salah satu pendekatan paling efektif untuk mengurangi emisi karena mampu menginternalisasi biaya eksternal polusi ke dalam keputusan finansial pelaku usaha dan konsumen. Dengan menerapkan tarif pada karbon, baik melalui pajak maupun perdagangan emisi, kebijakan ini menciptakan insentif pasar yang selaras dengan tujuan lingkungan sekaligus berdampak pada penerimaan fiskal dan strategi investasi perusahaan. Dalam beberapa tahun terakhir, instrumen harga karbon telah diadopsi secara luas di berbagai negara dan yurisdiksi, dengan tren peningkatan yang signifikan sebagaimana dilaporkan dalam *State and Trends of Carbon pricing* terbaru oleh World Bank (2024).

OECD (2021) menegaskan bahwa pajak lingkungan dan sistem perdagangan emisi merupakan instrumen utama dalam mencapai target pengurangan emisi di negara maju, karena keduanya mampu mendorong efisiensi biaya sekaligus memperkuat stabilitas fiskal. Sementara itu, Stavins (2020) menekankan bahwa instrumen harga karbon tidak hanya berfungsi sebagai kebijakan lingkungan, tetapi juga sebagai mekanisme ekonomi yang memengaruhi investasi dan strategi korporasi. Oleh karena itu, memahami peran instrumen ekonomi dalam mitigasi perubahan iklim menjadi krusial, terutama ketika dunia bergerak menuju transisi energi yang berkelanjutan dan menuntut integrasi antara kebijakan lingkungan dan manajemen keuangan publik maupun swasta.

Bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai dua instrumen ekonomi utama yang digunakan dalam kebijakan pengendalian emisi, yaitu pajak lingkungan dan sistem perdagangan karbon (*cap-and-trade*). Dengan membandingkan keduanya secara sistematis, pembaca diharapkan dapat melihat bagaimana masing-masing instrumen bekerja, apa kelebihan dan keterbatasannya, serta dalam konteks apa instrumen tersebut lebih sesuai untuk diterapkan. Analisis ini tidak hanya menyoroti aspek teoritis, tetapi juga mengaitkan dengan praktik nyata di berbagai negara, sehingga memberikan gambaran empiris yang lebih kaya.

Selain itu, bab ini menekankan implikasi kebijakan dari sudut pandang ekonomi dan manajemen keuangan, termasuk bagaimana instrumen tersebut memengaruhi biaya kepatuhan, penerimaan fiskal, stabilitas harga, dan strategi investasi perusahaan. Dengan demikian, tujuan utama bab ini adalah membekali pembaca dengan kerangka analisis yang kritis dan berbasis bukti, sehingga dapat menilai secara objektif efektivitas pajak lingkungan dibandingkan perdagangan karbon dalam mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon. Dalam bab ini, istilah pajak lingkungan digunakan secara khusus merujuk pada pajak karbon (*carbon tax*) sebagai instrumen harga karbon

Pajak Lingkungan

Pajak lingkungan merupakan mekanisme ekonomi yang membebankan biaya terhadap kegiatan yang menghasilkan emisi atau polusi, dengan tujuan menginternalisasi eksternalitas negatif ke dalam struktur biaya perusahaan. Berbeda dengan regulasi tradisional, pajak ini memberikan kepastian harga atas setiap unit emisi, sehingga pelaku usaha dapat memperhitungkan biaya lingkungan dalam keputusan finansial mereka. Dengan demikian, pajak lingkungan tidak hanya berfungsi sebagai kebijakan lingkungan, tetapi juga sebagai mekanisme fiskal yang berkontribusi terhadap penerimaan negara (OECD, 2021).

Keutamaan pajak lingkungan adalah kepastian harga yang ditetapkan pemerintah. Ketentuan tarif pajak yang jelas memungkinkan perusahaan melakukan perencanaan keuangan jangka panjang, termasuk dalam penganggaran modal (*capital budgeting*) dan strategi investasi teknologi rendah karbon. Di sisi lain, pajak lingkungan memberikan sumber penerimaan fiskal yang stabil bagi negara, yang dapat digunakan untuk mendanai program transisi energi atau kompensasi sosial. World Bank (2024) mencatat bahwa penerimaan dari pajak lingkungan di beberapa negara telah didistribusikan untuk mendukung inovasi energi bersih dan meringankan beban masyarakat berpendapatan rendah.

Ditinjau dari sudut pandang manajemen keuangan, pajak lingkungan mendorong perusahaan untuk mengkaji ulang struktur

biaya mereka. Tarif pajak yang tinggi atas emisi dapat meningkatkan biaya operasional, yang mendorong perusahaan untuk berinvestasi pada teknologi efisiensi energi maupun energi terbarukan. Hasil penelitian di Swedia menunjukkan bahwa penerapan pajak lingkungan sejak 1991 berhasil menurunkan konsumsi bahan bakar fosil sekaligus mendorong investasi besar dalam energi biomassa (Andersson, 2019). Kondisi ini menunjukkan bahwa pajak lingkungan dapat menjadi katalis bagi keputusan investasi strategis yang berorientasi pada keberlanjutan.

Pengalaman Kanada memberikan gambaran menarik mengenai penerapan pajak lingkungan. Pajak lingkungan yang diterapkan sejak 2019 tidak hanya menekan emisi, namun juga menghasilkan penerimaan negara yang cukup besar. Pemerintah Kanada mengembalikan sebagian penerimaan tersebut kepada rumah tangga dalam bentuk “*climate action incentive payments*,” sehingga kebijakan ini lebih diterima publik (Government of Canada, 2022). Ditinjau dari aspek fiskal, mekanisme ini menunjukkan bahwa pajak lingkungan dapat dirancang untuk menjaga stabilitas harga sekaligus memperkuat legitimasi politik.

Meskipun memiliki keunggulan berupa kepastian harga dan kesederhanaan administrasi, pajak lingkungan juga menghadapi tantangan. Salah satu kelemahan utama adalah kesulitan menentukan tarif optimal yang mampu menekan emisi tanpa menimbulkan beban ekonomi berlebihan. Selain itu, hambatan politik sering muncul karena pajak dianggap menambah beban masyarakat dan industri. Keberhasilan pajak lingkungan sangat bergantung pada desain kebijakan yang transparan dan mekanisme kompensasi yang adil (World Bank, 2024). Oleh karena itu, efektivitas pajak lingkungan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis fiskal, tetapi juga oleh penerimaan sosial dan politik.

Perdagangan Karbon

Perdagangan karbon atau *cap-and-trade* adalah instrumen ekonomi yang mengatur batas total emisi (*cap*) dan kemudian mendistribusikan izin emisi kepada pelaku usaha. Izin tersebut dapat

Daftar Pustaka

- Andersson, J. J. (2019). *Carbon taxes and CO₂ emissions: Sweden as a case study*. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4), 1–30.
- California Air Resources Board (CARB). (2021). *California cap-and-trade program annual report*. Sacramento: CARB.
- Ellerman, D., Convery, F., & de Perthuis, C. (2010). *Pricing carbon: The European Union emissions trading scheme*. Cambridge: Cambridge University Press.
- European Commission. (2020). *EU emissions trading system (EU ETS)*. Brussels: European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en (ec.europa.eu in Bing)
- European Commission. (2021). *Carbon border adjustment mechanism: Questions and answers*. Brussels: European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/policies/border_carbon_en (ec.europa.eu in Bing)
- Government of Canada. (2022). *Climate action incentive payment amounts*. Ottawa: Government of Canada.
- OECD. (2021). *Effective carbon rates 2021: Pricing carbon emissions through taxes and emissions trading*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0e8e0f4f-en> (doi.org in Bing)
- Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI). (2020). *Annual report on the RGGI program*. New York: RGGI Inc.
- Stavins, R. N. (2020). The future of U.S. carbon-pricing policy. *Environmental and Energy Policy and the Economy*, 1, 59–100.
- World Bank. (2024). *State and trends of carbon pricing 2024*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455> (openknowledge.worldbank.org in Bing)

PROFIL PENULIS




Dr. Dodi Siswanto, S.E., M.M.

Penulis lahir di Pusakajaya, Kabupaten Subang. Pendidikan sarjana ditempuh di STIE Miftahul Huda (2008), pendidikan magister diselesaikan di STIMA IMMI (2012), dan pendidikan Doktoral diselesaikan di Universitas Pasundan Bandung (2025). Karier profesionalnya diawali di salah satu bank milik pemerintah daerah Kabupaten Subang

selama periode 2004–2014.

Penulis memulai karier akademik sebagai dosen di STIE Miftahul Huda pada tahun 2015–2018 dan sejak 2019 menjadi dosen tetap di Universitas Al-ghifari Bandung. Bidang minat dan penelitiannya meliputi manajemen keuangan, perilaku organisasi, serta pengembangan UMKM. Ia juga memiliki pengalaman sebagai penyelenggara panitia ad hoc Pemilu 2022 dan Pilkada, yang memperkaya perspektifnya dalam manajemen publik dan tata kelola pemerintahan.

Email Penulis: siswantododi88@gmail.com



BAB 5
KONSEP *DOUBLE*
DIVIDEND

Rizka Mukhlisiah, S.E., M.Si.
Universitas Raharja



Pendahuluan

Permasalahan lingkungan hidup yang semakin kompleks, seperti pencemaran udara, perubahan iklim, dan kerusakan ekosistem, mendorong pemerintah di berbagai negara untuk mengembangkan kebijakan ekonomi yang mampu menekan dampak negatif aktivitas ekonomi terhadap lingkungan. Salah satu pendekatan kebijakan yang banyak dibahas dalam ekonomi lingkungan adalah konsep *double dividend*.

Konsep ini menekankan bahwa kebijakan lingkungan, khususnya melalui instrumen pajak lingkungan (*environmental tax*), tidak hanya dapat memperbaiki kualitas lingkungan tetapi juga memberikan manfaat ekonomi tambahan. Konsep *double dividend* muncul dari gagasan bahwa penerapan pajak lingkungan, seperti pajak karbon atau pajak emisi, dapat menghasilkan dua keuntungan sekaligus.

Keuntungan pertama adalah dividen lingkungan, yaitu berkurangnya pencemaran dan meningkatnya kualitas lingkungan akibat adanya insentif ekonomi bagi pelaku usaha untuk mengurangi emisi. Keuntungan kedua adalah dividen ekonomi, yaitu peningkatan efisiensi ekonomi, misalnya melalui penggunaan penerimaan pajak lingkungan untuk menurunkan pajak lain yang bersifat distorsif seperti pajak tenaga kerja atau pajak penghasilan.

Menurut Goulder (1995), konsep *double dividend* menyatakan bahwa reformasi pajak lingkungan dapat memberikan dua manfaat sekaligus, yaitu perbaikan kualitas lingkungan serta peningkatan efisiensi sistem perpajakan apabila pendapatan dari pajak lingkungan digunakan untuk mengurangi pajak lain yang menimbulkan distorsi ekonomi. Dengan demikian, kebijakan lingkungan tidak hanya dipandang sebagai beban bagi perekonomian, tetapi juga sebagai peluang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Sejalan dengan itu, Pearce (1991) menjelaskan bahwa pajak lingkungan dapat memberikan keuntungan ganda apabila penerimaan pajak tersebut dialokasikan untuk menurunkan pajak lain yang lebih merugikan perekonomian. Melalui mekanisme ini, kebijakan lingkungan dapat berperan dalam mendorong efisiensi ekonomi sekaligus memperbaiki kualitas lingkungan.

Sementara itu, Bovenberg dan de Mooij (1994) mengemukakan bahwa meskipun konsep *double dividend* sangat menarik secara teoritis, implementasinya memerlukan desain kebijakan yang tepat. Hal ini karena adanya interaksi antara pajak lingkungan dengan sistem pajak yang sudah ada dapat menimbulkan dampak ekonomi yang kompleks, terutama terhadap pasar tenaga kerja dan struktur produksi.

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, konsep *double dividend* menjadi salah satu topik penting dalam kajian ekonomi lingkungan dan kebijakan publik. Konsep ini memberikan perspektif bahwa kebijakan lingkungan tidak hanya bertujuan untuk melindungi lingkungan, tetapi juga dapat menjadi instrumen reformasi ekonomi yang lebih luas. Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep *double dividend* sangat penting dalam merancang kebijakan lingkungan yang efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Pengertian Konsep *Double Dividend*

Konsep *double dividend* merupakan salah satu gagasan penting dalam kajian ekonomi lingkungan yang berkaitan dengan penerapan instrumen kebijakan ekonomi untuk mengatasi masalah pencemaran. Konsep ini menyatakan bahwa kebijakan lingkungan, khususnya melalui penerapan pajak lingkungan, dapat memberikan dua manfaat sekaligus, yaitu memperbaiki kualitas lingkungan dan meningkatkan efisiensi ekonomi. Secara umum, *double dividend* merujuk pada gagasan bahwa kebijakan pajak lingkungan tidak hanya berfungsi untuk mengurangi dampak negatif aktivitas ekonomi terhadap lingkungan, tetapi juga dapat memberikan manfaat ekonomi tambahan apabila penerimaan dari pajak tersebut digunakan untuk mengurangi pajak lain yang bersifat distorsif. Dengan demikian, kebijakan lingkungan dapat menjadi bagian dari reformasi sistem perpajakan yang lebih efisien.

Menurut Pearce (1991), konsep *double dividend* menunjukkan bahwa pajak lingkungan dapat menghasilkan dua keuntungan sekaligus, yaitu pengurangan pencemaran lingkungan (*dividen pertama*) dan peningkatan efisiensi ekonomi melalui penggunaan penerimaan pajak untuk menurunkan pajak lain yang lebih merugikan

perekonomian (dividen kedua). Pendekatan ini menekankan bahwa kebijakan lingkungan tidak selalu menimbulkan biaya ekonomi yang tinggi, tetapi justru dapat memberikan manfaat ekonomi tambahan.

Selanjutnya, Goulder (1995) menjelaskan bahwa konsep *double dividend* berkaitan dengan kemungkinan bahwa kebijakan pajak lingkungan tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga meningkatkan efisiensi ekonomi apabila pendapatan dari pajak lingkungan digunakan untuk menurunkan pajak lain seperti pajak tenaga kerja atau pajak penghasilan. Dengan kata lain, kebijakan tersebut dapat memberikan keuntungan ganda bagi lingkungan dan perekonomian.

Sementara itu, Fullerton dan Metcalf (1997) menyatakan bahwa hipotesis *double dividend* mengacu pada gagasan bahwa pengenaan pajak terhadap aktivitas yang merusak lingkungan dapat memperbaiki kualitas lingkungan sekaligus mengurangi distorsi dalam sistem perpajakan yang sudah ada. Namun, mereka juga menekankan bahwa pencapaian keuntungan ganda tersebut sangat bergantung pada desain kebijakan dan kondisi ekonomi suatu negara.

Selain itu, Tietenberg dan Lewis (2018) menjelaskan bahwa konsep *double dividend* menjadi dasar bagi banyak kebijakan lingkungan modern, terutama dalam penerapan pajak karbon dan pajak emisi. Melalui pendekatan ini, pemerintah dapat menggunakan instrumen ekonomi untuk mendorong perubahan perilaku produksi dan konsumsi yang lebih ramah lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi ekonomi secara keseluruhan.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa konsep *double dividend* adalah suatu pendekatan dalam kebijakan lingkungan yang menekankan bahwa penerapan pajak lingkungan dapat memberikan dua manfaat utama, yaitu meningkatkan kualitas lingkungan dan memperbaiki efisiensi ekonomi melalui reformasi sistem perpajakan.

Dasar Teori *Double Dividend*

Konsep *double dividend* merupakan salah satu teori penting dalam ekonomi lingkungan yang menjelaskan bahwa kebijakan lingkungan berbasis instrumen ekonomi, khususnya pajak lingkungan, dapat

Daftar Pustaka

- Andersen, M. S. (2010). *Europe's Experience With Carbon-Energy Taxation*. Oxford: Oxford University Press.
- Bach, S., Kohlhaas, M., Meyer, B., Praetorius, B., & Welsch, H. (2002). *The Effects of Environmental Fiscal Reform In Germany: A Simulation Study*. *Energy Policy*, 30(9), 803–811.
- Bovenberg, A. L., & de Mooij, R. A. (1994). *Environmental Levies And Distortionary Taxation*. *American Economic Review*, 84(4), 1085–1089.
- Fullerton, D., & Metcalf, G. E. (1997). *Environmental Taxes And The Double dividend Hypothesis: Did You Really Expect Something for Nothing?* *Chicago-Kent Law Review*, 73(1), 221–256.
- Goulder, L. H. (1995). *Environmental Taxation and the Double dividend: A Reader's Guide*. *International Tax and Public Finance*, 2(2), 157–183.
- OECD. (2011). *Environmental Taxation: A Guide for Policy Makers*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Parry, I. W. H., Williams, R. C., & Goulder, L. H. (1999). When Can Carbon Abatement Policies Increase Welfare? The Fundamental Role of Distorted Factor Markets. *Journal of Environmental Economics and Management*, 37(1), 52–84.
- Pearce, D. (1991). The Role of *Carbon taxes* in Adjusting to Global Warming. *Economic Journal*, 101(407), 938–948.
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. London: Macmillan.
- Tietenberg, T., & Lewis, L. (2018). *Environmental and Natural Resource Economics* (11th ed.). New York: Routledge.

PROFIL PENULIS



Rizka Mukhlisiah, S.E., M.Si.

Ketertarikan penulis terhadap Ilmu Akuntansi dimulai pada tahun 2010 silam. Penulis lahir di Bukittinggi pada tanggal 16 Oktober 1992. Penulis lulus S1 di prodi Akuntansi pada Universitas Bung Hatta Padang dan berhasil menyelesaikan studi S1 tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 Akuntansi di Universitas Andalas Padang. Sebelum memutuskan untuk mengajar, penulis pernah bekerja menjadi Junior Auditor pada perusahaan KAP swasta.

Tahun 2018 bekerja menjadi konsultan pajak pada salah satu perusahaan swasta di Jakarta. Tahun 2019 bekerja menjadi staf keuangan pada instansi pendidikan. Tahun 2019 penulis juga memuluskan untuk bekerja menjadi Dosen di salah satu Universitas Swasta di Tangerang.

Penulis pernah menerbitkan buku Pengantar Akuntansi pada tahun 2019. Saat ini penulis mulai menjadi editor buku pada Penerbit Sada Kurnia Pustaka. Saat ini penulis juga sebagai Asesor BNSP pada bidang Akuntansi dari tahun 2023-Sekarang.

Email Penulis: mukhlisiahrizka@gmail.com.



BAB 6

JENIS-JENIS PAJAK

LINGKUNGAN

Iin Solihin, S.E., M.M., M.Ak.
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Miftahul Huda Subang



Pendahuluan

Pajak lingkungan merupakan salah satu instrumen fiskal yang digunakan pemerintah untuk mengendalikan dampak negatif aktivitas ekonomi terhadap lingkungan hidup. Berbeda dengan pajak konvensional yang berorientasi utama pada penerimaan negara, pajak lingkungan juga diarahkan untuk memengaruhi perilaku wajib pajak agar lebih ramah lingkungan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai jenis-jenis pajak lingkungan menjadi penting, khususnya dalam konteks perumusan kebijakan publik dan pengembangan sistem perpajakan yang berkelanjutan.

Pengertian Pajak lingkungan tersebut sejalan dengan pengertian pajak lingkungan hidup yang dikemukakan oleh Heine (dalam Novikasari 2025:498) yang mendefinisikan pajak lingkungan hidup adalah instrumen kebijakan fiskal yang diterapkan untuk menginternalisasi eksternalitas negatif melalui pemanfaatan mekanisme perpajakan, dengan tujuan mengoreksi kegagalan pasar akibat aktivitas ekonomi yang menimbulkan dampak merugikan terhadap lingkungan.

Dalam praktik internasional maupun nasional, pajak lingkungan tidak diklasifikasikan dalam satu bentuk tunggal. Pajak ini dikelompokkan berdasarkan sumber pencemaran, objek pajak, serta dampak lingkungan yang ditimbulkan.

Pajak Energi

Pajak energi adalah pajak yang dikenakan atas penggunaan sumber energi yang menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, terutama energi yang berasal dari bahan bakar fosil. Energi fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam merupakan penyumbang utama emisi gas rumah kaca yang menyebabkan perubahan iklim. Pajak energi dikenakan atas produksi, distribusi, atau konsumsi energi.

Pajak energi biasanya diterapkan dengan beberapa tujuan berikut:

1. Mengurangi konsumsi energi berlebih

Energi yang lebih mahal dapat membuat masyarakat dan industri terdorong lebih hemat.

2. Mengendalikan pencemaran lingkungan
Semakin tinggi emisi dan dampak lingkungan, semakin besar pajaknya.
3. Mendorong energi terbarukan
Energi bersih menjadi relatif lebih murah dibanding energi fosil.
4. Menambah penerimaan negara
Dana pajak dapat digunakan untuk subsidi energi bersih atau pemulihan lingkungan.

Contoh pajak energi meliputi pajak bahan bakar minyak (BBM), pajak batu bara, pajak gas alam, dan pajak listrik yang bersumber dari pembangkit berbasis fosil. Di Indonesia, pajak bahan bakar kendaraan bermotor yang dipungut oleh pemerintah daerah dapat dikategorikan sebagai pajak energi karena objek pajaknya adalah konsumsi BBM.

Sebagai contoh penerapan, pajak BBM dikenakan dalam bentuk persentase tertentu dari harga jual bahan bakar. Semakin tinggi konsumsi bahan bakar, semakin besar pajak yang dibayarkan. Skema ini mendorong masyarakat untuk menghemat energi dan mempertimbangkan penggunaan energi alternatif.

Di Indonesia, tarif pajak energi diatur dalam UU Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah yang diperbarui dengan UU Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (HKPD) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (PBBKB)

Tarif umum maksimal 10% dari nilai jual BBM, Khusus BBM umum (subsidi/non-subsidi tertentu) biasanya 5%. Tarif PBBKB ditetapkan oleh pemerintah daerah (provinsi), jadi bisa berbeda antar daerah, tetapi tidak boleh melebihi batas nasional.

2. Pajak Listrik

Tarif maksimum: 10%, Rumah tangga kecil dibebaskan atau tarif sangat rendah dan Industri & bisnis mendekati tarif maksimum. Listrik dari energi terbarukan tertentu bisa dibebaskan atau diringankan.

3. Pajak Karbon

Tarif awal Rp. 30 per kilogram CO₂ ekuivalen. Dikenakan pada Pembangkit listrik berbasis batu bara dan Sektor dengan emisi

karbon tinggi. Tarif ini sengaja rendah di tahap awal, karena masih masa transisi dan menghindari lonjakan harga energi.

4. Cukai Energi (konsep/wacana)

Belum diterapkan penuh, Jika diterapkan maka tarif bisa berbentuk nilai tetap per unit energi atau persentase dari harga energi.

Pajak Transportasi

Pajak transportasi merupakan pajak yang dikenakan atas kepemilikan dan penggunaan sarana transportasi, khususnya kendaraan bermotor. Sektor transportasi merupakan salah satu penyumbang emisi karbon terbesar, terutama di kawasan perkotaan dengan tingkat kemacetan tinggi. Dalam praktik di Indonesia, pajak transportasi tidak berdiri sebagai satu jenis pajak tunggal, melainkan tersebar dalam beberapa jenis pajak pusat dan pajak daerah yang berkaitan langsung dengan aktivitas transportasi.

Pajak transportasi umumnya memiliki beberapa tujuan utama, yaitu:

1. Mengendalikan jumlah dan penggunaan kendaraan terutama di wilayah perkotaan yang padat.
2. Mendukung pembiayaan infrastruktur transportasi, Seperti jalan, jembatan, terminal, dan fasilitas lalu lintas.
3. Mendorong transportasi yang lebih efisien dan ramah lingkungan Melalui tarif progresif atau diferensiasi jenis kendaraan.
4. Meningkatkan penerimaan negara dan daerah sebagai bagian dari kebijakan fiskal.

Jenis-Jenis Pajak Transportasi diantaranya yaitu:

1. Pajak Kendaraan Bermotor (PKB)

Pajak atas kepemilikan dan/atau penguasaan kendaraan bermotor. Objeknya mobil, sepeda motor, kendaraan niaga yang dibayar rutin (tahunan) umumnya bersifat progresif untuk kepemilikan kendaraan lebih dari satu.

2. Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB)

Pajak atas peralihan hak milik kendaraan bermotor. Dikenakan saat pembelian kendaraan baru, atau jual beli kendaraan bekas bersifat sekali bayar pada saat balik nama.

Daftar Pustaka

- Al Kautsar, G. A., & Bandiyono, A. (2025). Peran regulasi dan kebijakan pemerintah dalam implementasi pajak karbon dan pajak hijau di Indonesia. *Indonesian Accounting Research Journal*, 5(2), 158-168.
- Novikasari, S. R. (2023). Kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah dalam Kerangka Green Tax Reform. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 30(3), 497-514.
- UU Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah yang diperbarui dengan UU Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (HKPD)
- Wibowo, R. J. A. (2023). Tinjauan kebijakan hukum insentif perpajakan pada sektor energi dan transportasi untuk mendukung net zero emission tahun 2060 di Indonesia. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*, 7(1), 91-107.

PROFIL PENULIS




Iin Solihin, S.E., M.M., M.Ak.

Salah satu penulis dalam kolaborasi Buku Pajak Lingkungan adalah salah satu kebanggaan bagi penulis, karena pengetahuan tentang pajak lingkungan sangat terbatas dengan referensi yang minim. Jenis-jenis pajak lingkungan mencerminkan upaya pemerintah dalam menginternalisasi biaya lingkungan ke dalam aktivitas ekonomi. Pajak energi, pajak transportasi, pajak polusi, pajak sumber daya alam, pajak limbah, dan pajak produk berdampak lingkungan merupakan kelompok utama pajak lingkungan yang banyak diterapkan di berbagai negara.

Penulis lahir di satu kota kecil di daerah pantai utara Subang tepatnya kota Pamanukan pada tanggal 1 Februari 1974. Menempuh Pendidikan S1 dengan mengambil jurusan Akuntansi di Universitas Islam Bandung (UNISBA) dan lulus tahun 1999. Tahun 2012 lulus S2 Manajemen dengan mengambil konsentrasi Sumber Daya Manusia pada Sekolah Tinggi Manajemen IMMI Jakarta dan tahun 2014 lulus S2 Akuntansi pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta. Saat ini penulis aktif menjadi dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Miftahul Huda Subang Jawa Barat. Penulis mendapat kepercayaan untuk mengampu Mata kuliah Akuntansi keuangan, Akuntansi Biaya, Seminar Akuntansi, dan Analisis Laporan Keuangan.

Email Penulis: iin.solihin83@yahoo.com



BAB 7

DESAIN KEBIJAKAN

PAJAK KARBON: OBJEK,

SUBJEK, DAN TARIF

Achdian Anggreny Bangsawan, S.E., Ak., CA.,M.Si
Universitas Muslim Indoensia



Kerentanan Perubahan Iklim di Indonesia

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap dampak perubahan iklim. Karakteristik geografis tersebut menjadikan Indonesia sangat sensitif terhadap kenaikan permukaan laut, perubahan pola cuaca, serta peningkatan frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologi. Dalam kurun waktu 2010–2018, emisi Gas Rumah Kaca (GRK) nasional menunjukkan tren peningkatan rata-rata sekitar 4,3% per tahun. Sejalan dengan itu, data historis periode 1981–2018 juga menunjukkan adanya tren kenaikan suhu rata-rata tahunan sekitar 0,03°C per tahun. Kondisi ini diperparah dengan kenaikan permukaan laut yang mencapai sekitar 0,8–1,2 cm per tahun, sementara sekitar 65% penduduk Indonesia bermukim di wilayah pesisir, sehingga risiko sosial dan ekonomi yang ditimbulkan menjadi semakin signifikan.

Perubahan iklim menimbulkan berbagai dampak, seperti kelangkaan air bersih akibat banjir dan kekeringan, kerusakan ekosistem darat melalui kebakaran hutan, serta kerusakan ekosistem laut seperti terumbu karang dan mangrove. Dampak tersebut juga memengaruhi kesehatan masyarakat dan mata pencaharian, khususnya di wilayah pesisir.

Selain itu, perubahan iklim berpotensi menyebabkan kelangkaan pangan akibat terganggunya sektor pertanian dan perikanan. Saat ini, sekitar 80% bencana di Indonesia merupakan bencana hidrometeorologi. Secara ekonomi, dampaknya diperkirakan dapat menimbulkan kerugian hingga 0,66%–3,45% dari PDB pada tahun 2030. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan iklim bukan hanya persoalan lingkungan, tetapi juga merupakan ancaman serius terhadap stabilitas ekonomi, sosial, dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Kebutuhan Pendanaan Mitigasi Perubahan Iklim sebagai Landasan Desain Pajak Karbon

Besarnya dampak perubahan iklim mendorong Indonesia untuk melakukan upaya mitigasi melalui komitmen *Nationally Determined*

Contribution (NDC). Namun, implementasi komitmen tersebut membutuhkan pembiayaan yang sangat besar dan berjangka panjang. Berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018), kebutuhan biaya mitigasi hingga tahun 2030 diperkirakan mencapai sekitar Rp3.461 triliun.

Sebagian besar kebutuhan pendanaan tersebut berasal dari sektor energi dan transportasi, diikuti oleh sektor kehutanan, serta sektor lain seperti industri, limbah, dan pertanian. Besarnya kebutuhan ini menunjukkan bahwa pembiayaan tidak dapat hanya bergantung pada APBN, sehingga diperlukan sumber pendanaan alternatif yang berkelanjutan. Oleh karena itu, kebijakan fiskal seperti pajak karbon tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendali emisi melalui mekanisme harga, tetapi juga berpotensi menjadi salah satu sumber pendanaan untuk mendukung pembiayaan mitigasi perubahan iklim dan pencapaian target NDC Indonesia secara berkelanjutan.

Pajak Karbon di Indonesia

Pajak karbon merupakan salah satu instrumen kebijakan fiskal yang dirancang untuk mengendalikan emisi gas rumah kaca (GRK) melalui mekanisme *polluter pays principle*, yaitu prinsip pencemar membayar. Secara konseptual, pajak karbon dikenakan atas kegiatan ekonomi yang menghasilkan emisi karbon dioksida (CO₂) dan gas rumah kaca lainnya, dengan tujuan utama mendorong perubahan perilaku pelaku ekonomi menuju aktivitas yang lebih ramah lingkungan serta menurunkan dampak negatif perubahan iklim. Pengenaan pajak karbon ini sejalan dengan kebutuhan untuk menginternalisasi biaya eksternal akibat emisi karbon yang tidak tercermin dalam harga pasar sumber daya fosil.

Di Indonesia, pajak karbon diatur melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) sebagai bagian dari reformasi kebijakan perpajakan dan instrumen mitigasi perubahan iklim. Pengenaan pajak ini direncanakan sebagai langkah awal untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sekaligus mendukung komitmen Indonesia dalam mencapai target mitigasi yang telah ditetapkan dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC).

Implementasi pajak karbon di Indonesia dilakukan secara bertahap. Tahap awal akan memfokuskan pada sektor pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) berbasis batu bara, kemudian akan diperluas ke sektor-sektor lain sesuai dengan kesiapan administratif dan dampaknya terhadap dunia usaha dan masyarakat. Pengenaan pajak karbon juga direncanakan untuk diselaraskan dengan mekanisme perdagangan karbon (*carbon trading*) sebagai bagian dari strategi nasional pengendalian emisi.

Selain sebagai alat pengendalian lingkungan, pajak karbon memiliki fungsi tambahan sebagai sumber penerimaan negara yang potensial serta instrumen untuk mendorong investasi hijau dan inovasi teknologi rendah karbon. Pendapatan dari pajak karbon diharapkan dapat dialokasikan ke kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk dukungan bagi masyarakat berpenghasilan rendah melalui program bantuan sosial serta pengembangan energi baru dan terbarukan. Berikut beberapa tujuan dan manfaat dari pengenaan pajak karbon:

1. Mengurangi emisi gas rumah kaca secara bertahap. Tujuan utama penerapan pajak karbon yaitu menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) secara berkelanjutan melalui mekanisme harga (*price mechanism*). Dengan cara membebankan biaya atas setiap ton karbon yang dihasilkan, pajak karbon meningkatkan biaya aktivitas yang intensif emisi sehingga mendorong pelaku ekonomi untuk mengurangi penggunaan bahan bakar fosil dan beralih ke teknologi yang lebih bersih (OECD, 2021).
2. Mendorong penggunaan energi yang lebih ramah dan efisien. Dengan adanya harga atas emisi karbon, pelaku usaha akan mempertimbangkan biaya lingkungan dalam setiap keputusan produksinya, sehingga mendorong efisiensi energi dan inovasi teknologi rendah karbon (Kementerian Keuangan RI, 2022).
3. Menyediakan sumber pendanaan untuk program lingkungan dan penanganan perubahan iklim. Selain berfungsi sebagai instrumen pengendalian emisi, pajak karbon juga berperan sebagai sumber penerimaan negara yang dapat digunakan untuk mendukung pembiayaan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Kementerian Keuangan RI, 2023).

Daftar Pustaka

- Bank, W. (2021). *State and Trends of Carbon pricing*.
- Change, U. N. (2018). Indonesia. Biennial Update Report (BUR) Mitigation.
- Gustovan, M. (2025). Suhu Udara Semakin Panas, Pajak Karbon Bisa Jadi Solusi.
- Indonesia, K. K. (2021). Pajak Karbon di Indonesia Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dan pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan. 1-17.
- Indonesia, K. K. (2022). Pajak Karbon dan Transisi Menuju Ekonomi Hijau.
- Indonesia, K. K. (2023). Kebijakan Fiskal untuk Pengendalian Perubahan Iklim.
- Indonesia. (2021). Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. 6736.
- IPPC. (2022). Sixth Assessment Report.
- Kehutanan, K. L. (2020). Rencana Strategis.
- OECD. (2021). *Effective Carbon rates 2021: Pricing Carbon Emission Through Taxes and Emissions Trading*.
- Pigou, A. (1920). *The Economics of Welfare*.
- WHO. (2021). *Air Pollution and Climate Changes*.

PROFIL PENULIS



Achdian Anggreny Bangsawan, S.E., Ak., CA., M.Si.

Penulis merupakan seorang akademisi dan profesional di bidang audit dan perpajakan. Lahir di Makassar pada 10 Januari 1988. Pendidikan tinggi ditempuh di Universitas Hasanuddin pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis dengan mengambil program studi Akuntansi. Setelah meraih gelar Sarjana Akuntansi, penulis melanjutkan pendidikan pada Program Profesi Akuntan di universitas yang sama pada tahun 2010. Selanjutnya, penulis memperoleh gelar Magister pada tahun 2013 dari Universitas Hasanuddin dengan fokus pada bidang akuntansi.

Sejak tahun 2020, penulis berkarier sebagai dosen dan aktif dalam kegiatan pengajaran serta penelitian, khususnya di bidang audit dan perpajakan. Penulis juga terlibat dalam berbagai penelitian yang didanai oleh perguruan tinggi sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Dengan latar belakang akademik dan pengalaman yang dimiliki, penulis terus berkomitmen untuk berkontribusi dalam dunia pendidikan dan penelitian, serta berperan dalam mencetak generasi profesional akuntansi yang kompeten dan berintegritas



BAB 8

PAJAK ENERGI DAN BAHAN BAKAR FOSIL

N. Heriyah, S.E., M.Ak., CFP®, CTA.
Universitas Informatika Dan Bisnis Indonesia



Pendahuluan

Transformasi sistem energi global merupakan isu strategis dalam perekonomian modern. Ketergantungan yang tinggi terhadap bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam telah menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi industri sejak revolusi industri. Namun demikian, konsumsi energi fosil juga menjadi kontributor dominan terhadap emisi gas rumah kaca (GRK), terutama karbon dioksida (CO_2), yang mempercepat perubahan iklim global. Sektor energi menyumbang lebih dari dua pertiga total emisi karbon dunia, sehingga menjadikannya sektor kunci dalam kebijakan mitigasi perubahan iklim.

Dalam perspektif ekonomi lingkungan, penggunaan bahan bakar fosil menghasilkan eksternalitas negatif berupa polusi udara, degradasi lingkungan, serta dampak kesehatan masyarakat yang tidak tercermin dalam harga pasar energi. Ketika harga energi fosil tidak mencerminkan biaya sosial sebenarnya, terjadi kegagalan pasar (*market failure*). Oleh karena itu, intervensi pemerintah melalui instrumen fiskal menjadi diperlukan untuk mengoreksi distorsi tersebut. Pajak energi, khususnya pajak atas bahan bakar fosil, dirancang untuk menginternalisasi biaya eksternalitas tersebut ke dalam struktur harga energi.

Secara konseptual, pajak energi adalah pungutan yang dikenakan atas produksi, distribusi, atau konsumsi energi dengan tujuan ekonomi, lingkungan, dan fiskal. Pajak atas bahan bakar fosil dapat berbentuk pajak karbon berdasarkan kandungan emisi, pajak konsumsi bahan bakar, maupun pungutan berbasis volume atau nilai transaksi energi. Instrumen ini tidak hanya bertujuan meningkatkan penerimaan negara, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme perubahan perilaku (*behavioral change mechanism*) yang mendorong efisiensi energi dan substitusi menuju sumber energi terbarukan.

Landasan teoritis pajak energi berakar pada konsep pajak Pigouvian yang diperkenalkan oleh Arthur Cecil Pigou, yang menyatakan bahwa pajak dapat digunakan untuk mengoreksi eksternalitas negatif. Dalam konteks emisi karbon, pajak dikenakan sebesar nilai kerusakan sosial akibat emisi tersebut. Dengan demikian,

harga energi akan mencerminkan biaya sosial penuh (*full social cost*), sehingga mendorong produsen dan konsumen untuk mengurangi konsumsi energi fosil atau beralih ke teknologi rendah karbon.

Di tingkat global, berbagai negara telah mengimplementasikan kebijakan pajak energi sebagai bagian dari strategi dekarbonisasi. European Union misalnya, menerapkan kombinasi pajak energi dan sistem perdagangan emisi untuk mencapai target *net zero emission* pada 2050. Negara-negara Nordik seperti Swedia juga menunjukkan bahwa penerapan pajak karbon yang tinggi dapat berjalan beriringan dengan pertumbuhan ekonomi yang stabil. Sementara itu, negara berkembang menghadapi tantangan tersendiri dalam menyeimbangkan kebutuhan pertumbuhan ekonomi dan komitmen pengurangan emisi.

Dalam konteks Indonesia, struktur energi nasional masih didominasi oleh batu bara dan bahan bakar minyak. Oleh karena itu, desain kebijakan pajak energi harus mempertimbangkan aspek daya saing industri, stabilitas harga, serta keadilan distribusi. Implementasi pajak karbon melalui Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) menandai langkah awal menuju integrasi kebijakan fiskal dan kebijakan energi dalam kerangka pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, pembahasan mengenai pajak energi dan bahan bakar fosil tidak hanya relevan dari perspektif lingkungan, tetapi juga dari sudut pandang kebijakan fiskal, makroekonomi, dan tata kelola perusahaan. Instrumen ini berada di persimpangan antara kepentingan ekonomi, stabilitas sosial, dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, analisis yang komprehensif diperlukan untuk memahami bagaimana pajak energi dapat dirancang dan diimplementasikan secara efektif guna mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon tanpa mengorbankan pertumbuhan dan kesejahteraan masyarakat.

Teori Pajak Energi dan Bahan Bakar Fosil

1. Teori Eksternalitas dan Pajak Pigouvian

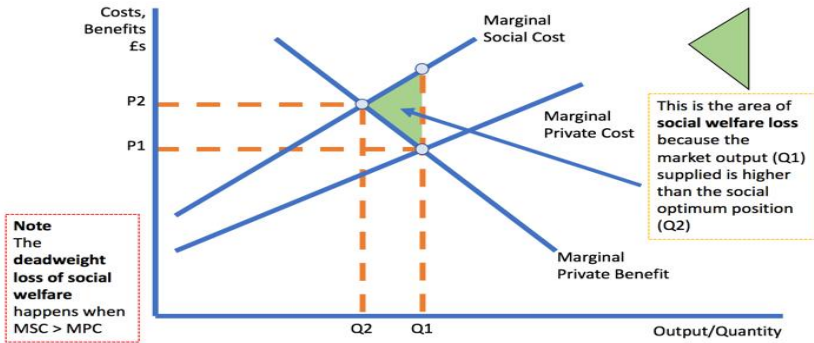
Landasan utama pajak energi berasal dari teori eksternalitas yang dikemukakan oleh Arthur Cecil Pigou. Dalam teori ini dijelaskan bahwa aktivitas ekonomi dapat menimbulkan dampak eksternal (*externalities*) yang tidak tercermin dalam harga pasar. Pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam menghasilkan emisi karbon yang berdampak pada perubahan iklim, pencemaran udara, serta gangguan kesehatan masyarakat.

Karena biaya sosial tersebut tidak ditanggung langsung oleh produsen atau konsumen energi, maka terjadi kegagalan pasar (*market failure*). Pajak *Pigouvian* dirancang untuk menginternalisasi biaya eksternal tersebut dengan menambahkan beban pajak sebesar nilai kerugian sosial yang ditimbulkan. Dengan demikian, harga energi mencerminkan biaya sosial sebenarnya (*full social cost*), sehingga mendorong efisiensi dan pengurangan konsumsi energi fosil.



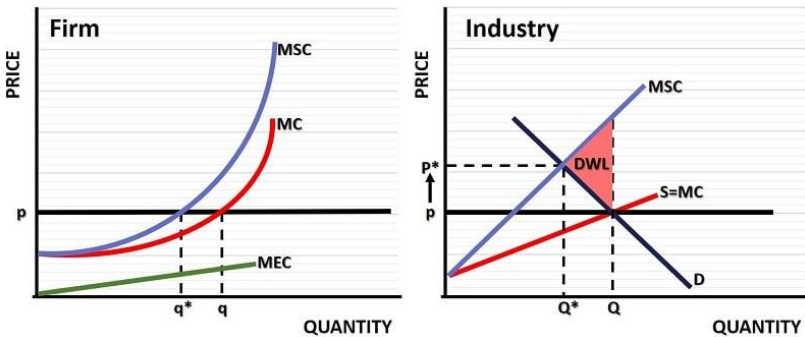
Gambar 8.1: Industrial Air Pollution

Sumber: *Science Photo Library*



Gambar 8.2: Kurva Eksternalitas Negatif dalam Produksi

Sumber : *economic.stackexchange*



Gambar 8.3: Efisiensi Perusahaan vs. Keseimbangan Industri

Sumber : *Dyingeconomy Marginal Social Cost & Private Cost*

2. Teori Pajak Optimal dan Harga Karbon

Dalam kerangka teori pajak optimal (*optimal tax theory*), pajak energi dirancang untuk meminimalkan distorsi ekonomi sekaligus memaksimalkan kesejahteraan sosial. Konsep ini berkembang menjadi mekanisme *carbon pricing*, yaitu penetapan harga terhadap emisi karbon sebagai sinyal ekonomi untuk mengurangi polusi.

Carbon pricing dapat berbentuk:

- a. Pajak karbon (*carbon tax*)
- b. Sistem perdagangan emisi (*Emission Trading System*)

Daftar Pustaka

- Anggraeni, R., Pratama, A., & Rahman, F. (2025). *Carbon tax policy in Indonesia: Concept, objectives, and challenges*. *Balance: Journal of Islamic Accounting*, 8(1), 1–15.
https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/jas/article/view/11374?utm_source=
- Diesendorf, M. (2007). *Greenhouse solutions with sustainable energy*. University of New South Wales Press.
- Goulder, L. H. (1995). *Environmental taxation and the double dividend: A reader's guide*. *International Tax and Public Finance*, 2(2), 157–183.
- Mann, M. E. (2021). *The new climate war: The fight to take back our planet*. PublicAffairs.
- Nordhaus, W. D. (2019). *Climate change: The ultimate challenge for economics*. *American Economic Review*, 109(6), 1991–2014.
- OECD. (2021). *Effective carbon rates 2021: Pricing carbon emissions through taxes and emissions trading*. OECD Publishing.
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. Macmillan.
- Rand, T. (2010). *Kick the fossil fuel habit: 10 clean technologies to save our world*. Greenleaf Publishing.
- Republik Indonesia. (2021). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Rinaldi. (2021). *Menakar tarif pajak yang optimal bagi pajak karbon*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
https://opini.kemenkeu.go.id/pages/read/menakar-tarif-pajak-yang-optimal-bagi-pajak-karbon?utm_source=
- Roberts, P. (2004). *The end of oil: On the edge of a perilous new world*. Houghton Mifflin.
- Siregar, S., Fatah, L., Imansyah, M. H., & Sunardi. (2025). *Indonesia's carbon tax: To what extent is it effective in achieving the goals?* *Indonesian Treasury Review*, 10(2), 1–15.
<https://itrev.kemenkeu.go.id/index.php/ITRev/article/view/1140?u>

tm_source=chatgpt.com

Sri, D. P. (2022). *Pajak karbon sebagai wujud komitmen Indonesia menuju green economy*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

https://opini.kemenkeu.go.id/pages/read/pajak-karbon-wujud-komitmen-indonesia-menusu-green-economy?utm_source

Stiglitz, J. E., & Stern, N. (2017). *Report of the high-level commission on carbon prices*. World Bank.

World Bank. (2023). *State and trends of carbon pricing 2023*. World Bank Group.

PROFIL PENULIS



N. Heriyah, S.E., M. Ak., CFP®, CTA.

Ketertarikan penulis pada ilmu akuntansi khususnya bidang *accounting, finance*, dan pajak dimulai pada tahun 2000 silam. Dalam kesehariannya penulis mengabdikan diri sebagai dosen tetap Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia di Bandung. Selain berprofesi sebagai dosen, penulis adalah seorang *Certified Financial Planner (CFP®)*

Independent atau perencana keuangan bersertifikasi yang aktif dalam memberikan literasi keuangan dan membantu individu untuk mencapai tujuan dalam hidupnya serta berkolaborasi dengan siapapun dalam mengedukasi masyarakat Indonesia.


Dalam mewujudkan karier sebagai seorang dosen dan perencana keuangan professional penulis juga aktif melakukan penelitian yang berhasil didanai oleh Kemenristek DIKTI dan internal perguruan tinggi. Saat ini penulis sedang menyelesaikan Pendidikan Doktor di Universitas Padjajaran. Penulis meraih gelar Master Akuntansi (Strata 2) dari Universitas Widyatama dan menyelesaikan studi Strata 1 di program studi akuntansi Universitas Pasundan. Sebelum mengabdikan diri menjadi dosen tetap penulis juga telah berkarier di beberapa perusahaan industri manufaktur nasional dan multinasional. Selain itu, penulis aktif dalam memberikan literasi keuangan baik lisan maupun tulisan sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat sekitar.

Email Penulis: heryahamoy@gmail.com



BAB 9
PAJAK KENDARAAN
BERMOTOR BERBASIS
EMISI

Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman, S.Pd., M.Ak
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia terus meningkat hingga 2024, dengan dominasi terbesar berasal dari sepeda motor, disusul mobil penumpang, mobil barang, dan bus. Kenaikan ini menunjukkan bahwa mobilitas berbasis kendaraan pribadi masih menjadi tulang punggung transportasi darat nasional. Dari sudut pembangunan, pertumbuhan kendaraan dapat dibaca sebagai indikator meningkatnya aktivitas ekonomi dan daya beli masyarakat. Namun, dari perspektif lingkungan, tren tersebut juga menandakan meningkatnya tekanan terhadap kualitas udara, konsumsi energi fosil, dan emisi gas rumah kaca dari sektor transportasi (Badan Pusat Statistik, 2025).

Tabel 9.1: Tren Pertumbuhan Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Tahun 2021-2024 di Indonesia

Jenis Kendaraan Bermotor	Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit)			
	2021	2022	2023	2024
Mobil Penumpang	16.413.348	18.948.976	19.710.434	20.444.507
Mobil Bis	237.566	262.403	272.793	293.991
Mobil Barang	5.299.361	5.880.541	6.087.299	6.277.403
Sepeda motor	120.042.298	126.952.280	133.051.310	139.450.013
Jumlah	141.992.573	152.044.200	159.121.836	166.465.914

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025 (data diolah penulis)

Dalam ekonomi lingkungan, masalah ini dapat dijelaskan melalui konsep eksternalitas negatif. Penggunaan kendaraan bermotor memberikan manfaat privat bagi pengguna, namun juga menimbulkan biaya sosial, seperti pencemaran udara, kemacetan, kebisingan, dan dampak kesehatan. Harjono et al. (2024) menunjukkan bahwa tanpa perbaikan signifikan pada transportasi publik dan pengelolaan lingkungan, pertumbuhan kendaraan bermotor dapat meningkatkan konsentrasi PM_{2.5} di Jakarta pada 2040, dengan emisi kendaraan

sebagai salah satu kontributor utama. Sejalan dengan itu, Low Carbon Development Initiative Indonesia (2024) mencatat bahwa sektor transportasi darat merupakan penyumbang besar PM2.5 di Indonesia, yang menegaskan bahwa pencemaran ini bukan lagi dampak sampingan, melainkan masalah struktural dalam tata kelola lingkungan perkotaan.

Dampak tersebut tidak hanya ekologis, tetapi juga langsung menyentuh kesehatan publik. Suryadi et al. (2025) menemukan bahwa paparan PM2.5 pada pengatur lalu lintas di Makassar telah melampaui ambang batas risiko kesehatan nonkarsinogenik. Pada skala lebih luas, Madrigano et al. (2024) menunjukkan hubungan antara peningkatan paparan PM2.5 dan kenaikan tekanan darah, khususnya pada kelompok usia lanjut. WHO (2024) juga menegaskan bahwa polusi udara meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, gangguan pernapasan, dan kanker paru. Dengan demikian, emisi kendaraan bermotor perlu dipahami sebagai masalah yang tidak hanya teknis, tetapi juga sebagai determinan utama kesehatan masyarakat.

Dalam konteks ini, instrumen fiskal perlu ditinjau ulang. Selama ini, pajak kendaraan lebih berfungsi sebagai sumber penerimaan daerah, tetapi dalam teori perpajakan modern, pajak juga berfungsi regulierend, yaitu memengaruhi perilaku ekonomi. Salah satu kebijakan yang relevan adalah pajak kendaraan berbasis emisi, yang membedakan beban pajak menurut tingkat emisi atau karakteristik lingkungan kendaraan. Meireles et al. (2021) menunjukkan bahwa pajak berbasis CO₂ di negara-negara Mediterania berkaitan dengan penurunan emisi CO₂ kendaraan penumpang. Temuan ini diperkuat oleh Sibdari dan Asayesh (2024), yang menunjukkan bahwa pajak karbon memengaruhi pilihan konsumen ketika perbedaan biaya antara kendaraan beremisi tinggi dan yang ramah lingkungan jelas.

Di Indonesia, kebijakan ini mulai tampak pada pajak pusat. Kementerian Keuangan Republik Indonesia (2021) melalui PMK Nomor 141/PMK.010/2021 mengarahkan pengaturan PPnBM untuk mendukung penurunan emisi gas buang dan mendorong penggunaan kendaraan hemat energi serta ramah lingkungan. Namun, pada level pajak daerah, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang

Daftar Pustaka

- Alvarez, D. (2019). *The distributive impacts of carbon taxes: The case of the transportation sector in Latin America*. *Journal of Environmental Economics and Management*, 92, 212–227.
- Ciccone, A. (2018). *The economic impact of carbon taxation: A simulation approach*. *Environmental Economics and Policy Studies*, 20(4), 743-766.
- Fang, Y., Wang, L., & Zhang, S. (2023). *Environmental externalities and the role of environmental taxes in transportation sector*. *Environmental Science & Policy*, 132, 157-168.
- He, X. (2024). *The impacts of air pollution from transportation on public health in urban China*. *Environmental Pollution*, 239, 680–688.
- Jacobsen, M. R., & Kotchen, M. J. (2023). *The effect of gas taxes on vehicle choices: Evidence from a natural experiment in the U.S.* *Journal of Public Economics*, 206, 104538.
- Johnstone, N., & Alavalapati, J. R. (1998). *Environmental taxation and green tax reform: Economic and political perspectives*. *Environmental Economics and Policy Studies*, 1(4), 325-348.
- Low Carbon Development Initiative (LCDI) Indonesia. (2024). *Green growth and sustainable development in the Indonesian transport sector*. Jakarta: LCDI.
- Madrigano, J., Cohn, R. D., & Mittleman, M. A. (2024). *Health impacts of air pollution in urban areas of Southeast Asia: A study in Indonesia*. *Environmental Health Perspectives*, 132(5), 560-567.
- Meireles, M., Ferreira, S., & Oliveira, R. (2021). *CO2-based vehicle taxation in Mediterranean countries: Impact on emissions and vehicle choices*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 89, 102648.
- OECD. (2024). *Environmental taxation: Policy instruments and their implementation in the transportation sector*. *OECD Environmental Policy Papers*, 28.
- PMK No. 141/PMK.010/2021. (2021). Peraturan Menteri Keuangan tentang Pajak Penjualan atas Barang Mewah Kendaraan Bermotor

yang Hemat Energi dan Ramah Lingkungan. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

Sibdari, M., & Asayesh, S. (2024). *The impact of carbon tax policies on consumer behavior and energy efficiency in the transportation sector*. *Environmental Economics and Policy Studies*, 46(2), 303-317.

Suryadi, A., Nasution, M. F., & Santosa, E. (2025). *Impact of particulate matter exposure on public health in urban areas: Evidence from Makassar, Indonesia*. *Journal of Environmental Health*, 88(1), 25-34.

World Health Organization (WHO). (2024). *Air pollution and health: Impacts in Southeast Asia*. WHO Regional Office for Southeast Asia.

PROFIL PENULIS



Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman, S.Pd., M.Ak.

Lahir di Makassar tahun 1992, penulis memilih kepakaran pada bidang perpajakan dan akuntansi sektor publik. Alumni Universitas Negeri Makassar Program Studi Pendidikan Akuntansi pada tahun 2014 dan melanjutkan pendidikan serta menyelesaikan studi pada tahun 2019 di Program Studi Akuntansi, Universitas Muslim Indonesia. Berkarir pada Pemerintah Kota Makassar sejak tahun 2012 hingga tahun 2023. Mulai menjadi dosen pada tahun 2023 pada Program Studi Diploma Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Makassar.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Perpajakan dan Akuntansi Sektor Publik. Dalam perjalanan menuju dosen profesional, penulis mencoba aktif sebagai peneliti dibidang perpajakan dan akuntansi sektor publik. Selain itu, penulis juga bergabung dalam asosiasi perpajakan PERTAPSI (Perkumpulan *Tax* Center dan Akademisi Pajak Seluruh Indonesia).

Email Penulis: ahmad.nashiruddin@unm.ac.id



BAB 10

PAJAK LIMBAH

INDUSTRI DAN POLUSI

Putri Zafira Ruhliandini, M.E.
Universitas Ma'soem



Pendahuluan

Hampir seluruh hasil sampingan proses produksi umumnya dapat berupa polutan bersifat racun maupun tak beracun yang berpotensi membahayakan manusia dan lingkungan. Peningkatan permasalahan lingkungan mendorong perkembangan praktik industri menggunakan integrasi teknologi berbasis kimia dan lingkungan yang berkelanjutan. (Syabriana, Jannah, Sadikin, Chairunnas, & Indaryanti, 2023)

Dalam diskursus ekonomi modern, perpajakan lingkungan telah bertransformasi dari sekadar instrumen fiskal menjadi manifestasi dari prinsip keadilan ekologis. Di sinilah kita mengenal dua instrumen utama: pajak limbah industri (*effluent taxes*) dan pajak polusi (*pollution taxes*). Secara konseptual, pajak limbah industri merupakan pungutan yang secara spesifik menasar pembuangan kontaminan cair ke badan air, di mana besaran pajaknya ditentukan oleh volume serta konsentrasi zat berbahaya yang terkandung di dalamnya. Sementara itu, pajak polusi memiliki cakupan yang lebih komprehensif, bertindak sebagai payung hukum yang membebaskan biaya atas segala bentuk pelepasan polutan ke lingkungan, baik itu emisi gas buang ke atmosfer, limbah padat, hingga polusi suara. Kedua instrumen ini bekerja berdasarkan prinsip *polluter pays principle*, "siapa yang mengotori, dia yang membayar," yang bertujuan untuk menginternalisasi biaya kerusakan lingkungan agar tidak lagi menjadi beban masyarakat, melainkan menjadi bagian dari kalkulasi biaya produksi perusahaan.

Urgensi penerapan regulasi pajak hijau terhadap sektor industri didasari oleh realitas bahwa industri merupakan kontributor utama terhadap eksternalitas negatif global. Berbeda dengan sektor rumah tangga yang dampaknya tersebar, satu entitas industri memiliki skala dampak yang masif dan terpusat, sehingga menjadikannya target regulasi yang paling efektif untuk menekan laju degradasi lingkungan secara signifikan. Dengan mengenakan pajak pada polusi, pemerintah sebenarnya sedang memberikan sinyal ekonomi yang memaksa para pelaku industri untuk memilih antara membayar biaya pajak yang tinggi atau berinvestasi pada teknologi ramah lingkungan. Hal ini menciptakan dorongan bagi inovasi, di mana efisiensi energi dan

pembersihan proses produksi bukan lagi sekadar pilihan etis, melainkan keharusan ekonomi demi menjaga daya saing perusahaan di pasar yang kian ketat.

Lebih jauh lagi, integrasi pajak lingkungan ke dalam kerangka kerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) telah mengubah cara dunia usaha memandang kewajiban perpajakan ini. Pajak bukan lagi dianggap sebagai beban akuntansi semata, melainkan alat ukur bagi komitmen keberlanjutan sebuah perusahaan. Dalam pilar lingkungan, kepatuhan terhadap pajak polusi menjadi bukti nyata bahwa perusahaan sedang berupaya meminimalkan jejak karbonnya. Dari sisi tata kelola (*governance*), kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko terkait pajak hijau menunjukkan transparansi dan kesiapan manajemen dalam menghadapi perubahan regulasi global. Perusahaan yang mampu menekan beban pajak lingkungannya melalui praktik berkelanjutan cenderung lebih menarik bagi investor, karena mereka dianggap memiliki risiko operasional yang lebih rendah dan visi jangka panjang yang sejalan dengan standar keberlanjutan global. Dengan demikian, pajak ini berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan antara tanggung jawab ekologis dan performa finansial yang sehat.

Teori Pajak Limbah Industri dan Polusi

Pajak limbah hadir untuk memperbaiki sebuah ketidakadilan ekonomi. Bayangkan lingkungan kita sebagai sebuah rumah bersama yang selama ini biaya perbaikannya ditanggung oleh orang-orang yang tidak merusaknya. Berikut adalah penjelasan mengenai landasan teoritisnya:

1. Prinsip Pencemar Membayar (*Polluter pays principle* - PPP)

Prinsip pencemar membayar adalah prinsip yang sering diucapkan dalam deklarasi internasional yang kemudian masuk ke dalam konvensi-konvensi internasional dan menjadi prinsip hukum lingkungan internasional. Instrumen internasional pertama yang mengacu pada prinsip pencemar membayar adalah *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) 1872. (Purwendah & Erowati, 2021) Prinsip ini adalah fondasi moral dan

hukum yang sangat sederhana: siapa yang membuat kekacauan, dialah yang harus membayar biaya pembersihannya. Dalam konteks ekonomi lingkungan, PPP menegaskan bahwa biaya untuk mencegah dan mengendalikan pencemaran harus ditanggung oleh pihak yang menyebabkan polusi, bukan oleh masyarakat umum atau negara melalui pajak biasa. Dengan memaksa perusahaan membayar atas setiap unit limbah yang mereka hasilkan, prinsip ini mendorong mereka untuk mencari teknologi yang lebih bersih. Jadi, polusi bukan lagi dianggap sebagai "bonus gratis" dari proses produksi, melainkan biaya nyata yang harus masuk dalam perhitungan bisnis.

2. Teori Eksternalitas Negatif

Dalam ekonomi klasik, transaksi sering kali hanya dilihat antara penjual dan pembeli. Namun, eksternalitas negatif muncul ketika aktivitas produksi suatu pabrik menimbulkan dampak buruk bagi pihak ketiga yang tidak terlibat dalam transaksi tersebut, misalnya, warga sekitar yang sesak napas karena asap pabrik. Masalahnya, pabrik tersebut biasanya tidak perlu membayar biaya kesehatan warga, sehingga harga produk mereka di pasar menjadi "palsu" atau terlalu murah karena tidak mencerminkan biaya kerusakan lingkungan yang sebenarnya. Kondisi inilah yang disebut sebagai kegagalan pasar, di mana mekanisme pasar gagal mengalokasikan sumber daya secara efisien karena ada biaya sosial yang tersembunyi.

3. Pajak Pigouvian

Pajak Pigouvian, yang dinamai dari ekonom Arthur Pigou, adalah "obat" untuk mengatasi eksternalitas negatif di atas. Logikanya begini: jika sebuah aktivitas merugikan orang lain, maka aktivitas itu harus dikenakan pajak setara dengan nilai kerusakannya. Secara matematis, tujuannya adalah menyamakan Biaya Pribadi Marginal dengan Biaya Sosial Marginal:

$$MSC = MPC + MEC$$

Daftar Pustaka

- Purwendah, E. K., & Erowati, E. M. (2021, 11). Prinsip Pencemar Membayar (*Polluter pays principle*) Dalam Sistem Hukum Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(2), 340-355.
- Syabriana, M., Jannah, W., Sadikin, A., Chairunnas, A., & Indaryanti, S. (2023). Studi Kimia Hijau dalam Pengelolaan Air Limbah: Tinjauan Komprehensif Teknik Pengolahan Tingkat Lanjut. *Nusantara Technology and Engineering Review*, 1(1), 31-40.

PROFIL PENULIS




Putri Zafira Ruhliandini, M.E.

Ketertarikan penulis pada sinergi antara kebijakan fiscal dan pelestarian ekosistem telah membawa untuk mendalami instrument ekonomi hijau secara mendalam. Dengan visi mewujudkan Pembangunan berkelanjutan, penulis memfokuskan dedikasinya pada pemanfaatan regulasi perpajakan sebagai alat transformasi perilaku Masyarakat

dan industry demi menjaga kelestarian bumi.

Melalui buku "Pajak Lingkungan: Teori, Kebijakan, dan Implementasi" Penulis menyajikan panduan komprehensif bagi para akademisi, praktisi, hingga pelaku industry yang ingin memahami peran vital pajak dalam menekan degradasi lingkungan. Dengan gaya penyampaian yang sistematis dan berbasis data, buku ini mengupas tuntas mekanisme *carbon tax*, manajemen limbah, hingga insentif fiscal ramah lingkungan yang relevan dengan tantangan global saat ini. Penulis memiliki kepakaran dibidang Ekonomi dan Manajemen. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.


Email Penulis: pz0107@gmail.com



BAB 11

PAJAK PLASTIK DAN MATERIAL TIDAK RAMAH LINGKUNGAN

Kaca Dian Meila, S.E., M.Ak., Ak., CTT., CTA.
Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia



Pendahuluan

Permasalahan lingkungan global, khususnya pencemaran akibat plastik dan material tidak ramah lingkungan, telah menjadi isu krusial dalam beberapa dekade terakhir. Produksi plastik dunia meningkat secara signifikan seiring dengan pertumbuhan industri dan konsumsi masyarakat (Prastyono et al., n.d.). Plastik yang bersifat tidak mudah terurai menyebabkan akumulasi limbah yang berdampak pada ekosistem laut, tanah, dan kesehatan manusia. Dalam konteks kebijakan publik, pemerintah memiliki peran strategis dalam mengendalikan eksternalitas negatif melalui instrumen fiskal. Salah satu instrumen yang semakin banyak digunakan adalah pajak lingkungan, termasuk pajak plastik. Kebijakan ini bertujuan untuk menginternalisasi biaya eksternal yang ditimbulkan oleh konsumsi plastik ke dalam harga pasar (Saputra et al., 2023).

Peningkatan produksi plastik terjadi sangat signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Secara global, produksi plastik telah mencapai sekitar 430–460 juta ton per tahun, meningkat drastis dibandingkan hanya sekitar 2 juta ton pada tahun 1950. Bahkan, jika tren ini berlanjut, konsumsi plastik diproyeksikan akan hampir tiga kali lipat pada tahun 2060. Selain itu, sekitar 40% dari total produksi plastik digunakan untuk kemasan sekali pakai, yang umumnya langsung menjadi limbah dalam waktu singkat (UNDP, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar plastik memiliki siklus hidup yang sangat pendek namun dampak lingkungan yang panjang. Dari sisi limbah, dunia menghasilkan sekitar 353–360 juta ton sampah plastik setiap tahun. Namun, pengelolannya masih sangat terbatas (OECD, 2022):

1. Hanya sekitar 9% yang berhasil didaur ulang;
2. Sekitar 19% dibakar (*incinerated*);
3. Sekitar 50% berakhir di tempat pembuangan akhir (*landfill*);
4. Sekitar 22% tidak terkelola dan mencemari lingkungan.

Secara kumulatif, sejak tahun 1950, diperkirakan lebih dari 7 miliar ton plastik telah menjadi limbah, dan sekitar 79% di antaranya menumpuk di alam atau *landfill*. Kondisi ini semakin diperparah oleh

fakta bahwa sekitar 99% plastik diproduksi dari bahan bakar fosil, sehingga tidak hanya berdampak pada pencemaran, tetapi juga pada keberlanjutan sumber daya alam.

Pajak plastik dan material tidak ramah lingkungan hadir sebagai respon atas kegagalan mekanisme pasar dalam menginternalisasi biaya eksternal (*external costs*) dari aktivitas produksi dan konsumsi (Prayogi et al., 2023). Dalam konteks ini, pendekatan berbasis fiskal dinilai lebih efektif karena mampu memberikan insentif maupun disinsentif secara langsung kepada pelaku ekonomi. Di Indonesia, komitmen terhadap pengelolaan lingkungan tercermin dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 28H yang menyatakan bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Selain itu, kebijakan fiskal berbasis lingkungan mulai diperkuat melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan yang memperkenalkan pajak karbon sebagai bagian dari reformasi perpajakan.

Pajak Lingkungan

Pajak lingkungan adalah pungutan yang dikenakan atas aktivitas yang berdampak negatif terhadap lingkungan (Prayogi et al., 2023). Secara teoritis, konsep ini berakar pada teori eksternalitas yang dikemukakan oleh Arthur Cecil Pigou, yang menyatakan bahwa pemerintah perlu mengenakan pajak untuk mengoreksi kegagalan pasar. Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), pajak lingkungan adalah pajak yang basisnya berupa unit *fisik (atau proxy)* dari sesuatu yang terbukti memiliki dampak negatif terhadap lingkungan.

Teori dasar pajak lingkungan terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Teori Eksternalitas (*Externality Theory*)

Eksternalitas terjadi ketika aktivitas ekonomi menimbulkan dampak pada pihak lain. Sebagai contoh perusahaan memproduksi plastik yang mana plastik tersebut mencemari lingkungan sehingga dapat merugikan masyarakat. Solusinya pemerintah dapat mengenakan pajak untuk menginternalisasi biaya eksternal tersebut.

2. Teori Pajak Pigovian (*Pigovian Tax*)

Teori yang menjelaskan bahwa pajak akan dikenakan sebesar biaya kerusakan lingkungan yang ditimbulkan seperti pajak kantong plastik dan pajak bahan kimia berbahaya.

3. Teori *Polutter Pays Principle* (PPP)

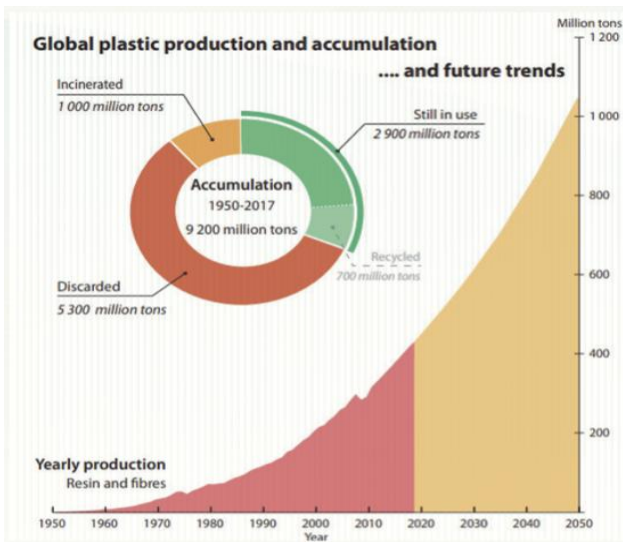
Teori ini dikembangkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) dengan prinsip “pencemar harus membayar” dimana pelaku usaha yang menghasilkan limbah wajib menanggung biaya pengelolaan dan pemulihan lingkungan sebagai contoh industri plastik dan produk kemasan sekali pakai.

4. Teori Instrumen Ekonomi Lingkungan

Pajak lingkungan merupakan bagian dari *market based instruments*, menurut United Nations Environment Programme (UNEP) pajak digunakan untuk mengubah perilaku konsumen, mendorong inovasi ramah lingkungan dan mengurangi konsumsi barang berbahaya.

Pajak Plastik

Sejak tahun 1950, produksi plastik global telah melampaui 8 miliar ton. Namun demikian, sebagian besar dari jumlah tersebut tidak dikelola secara berkelanjutan, di mana lebih dari 50% berakhir sebagai limbah di tempat pembuangan, dan hanya sekitar 10% yang berhasil didaur ulang (UNEP, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah plastik masih menghadapi tantangan serius. Dampak yang ditimbulkan dari pencemaran plastik sangat luas, tidak hanya mengancam kesehatan manusia tetapi juga merusak keanekaragaman hayati secara signifikan. Plastik sendiri merupakan material yang tersusun dari karbon yang berasal dari minyak bumi atau gas alam serta berbagai bahan kimia tambahan, sehingga sifatnya sulit terurai di lingkungan. Jika tidak dikendalikan, produksi plastik diperkirakan akan terus meningkat hingga tahun 2050, yang berpotensi memperburuk krisis lingkungan global.



Gambar 11.1: Produksi Plastik Global dan Perkembangannya
 Sumber: GRID-Arendal (2021)

Pencemaran plastik kini menjadi isu global yang semakin mendesak untuk ditangani. Dalam forum United Nations Environment Assembly (UNEA-5.2), sebanyak 175 negara telah menyepakati sebuah resolusi yang bertujuan untuk mengakhiri pencemaran plastik di seluruh siklus hidupnya, mulai dari tahap ekstraksi bahan baku hingga pembuangan akhir. Sebagai tindak lanjut dari kesepakatan tersebut, *United Nations Environment Programme* (UNEP) diberikan mandat untuk membentuk forum *Intergovernmental Negotiating Committee* (INC), yang bertugas merumuskan instrumen internasional yang bersifat mengikat secara hukum terkait pengendalian pencemaran plastik. Proses ini direncanakan berlangsung melalui lima putaran perundingan.

Resolusi UNEP/EA.5/14 menargetkan tercapainya suatu perjanjian global pada tahun 2025 sebagai upaya konkret dalam mengatasi permasalahan pencemaran plastik (Ramdlaningrum et al., 2024). Inisiatif ini sejalan dengan komitmen dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Target 12 yang menekankan pentingnya pola konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, di mana pengelolaan plastik menjadi salah satu fokus utama.

Daftar Pustaka

- OECD. (2011). *Environmental Taxation: A Guide for Policy Makers*.
- OECD. (2022). *Plastic pollution is growing relentlessly as waste management and recycling fall short, says OECD*.
<https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2022/02/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.html>
- Prastyono, A., Diyouva,) ;, Novith, C., Ronaldo,) ;, & Sinurat, P. P. (n.d.). CUKAI PLASTIK SEBAGAI INSTRUMEN KEBIJAKAN LINGKUNGAN: SEJAUH MANA EFEKTIVITASNYA DI INDONESIA? In *Jurnal Perspektif Bea dan Cukai* (Vol. 9, Number 1).
- Prayogi, P. A., Nuril, S., Ahyar, R., & Pratiwi, V. A. (n.d.). Kajian Penerapan Plastic Tax sebagai Solusi Penanganan Masalah Lingkungan dalam Rangka Mendukung Pertumbuhan Ekonomi. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan* (Vol. 3, Number 1).
- Ramdlaningrum, H., Afrina, E., Samira, D., Farhan, H., Yudantyo, M., Proboretno, N., Ismawati, Y., & Fanggidae, V. (n.d.). *Plastik dan Ketidakadilan dalam Insentif Pajak 2024*.
- Saputra, A. I., Tambunan, C. H., & Yulianto, I. (2023). *JURNAL BPPK PLASTIC TAX AND CIRCULAR ECONOMY INCENTIVES TO TACKLE CLIMATE CHANGE (INDONESIAN CONTEXT)*.
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28H.
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 33.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP)UNDP. (2025). *Plastic Pollution*. United Nations Development Programme.
<https://www.undp.org/chemicals-waste/our-work-areas/plastic-pollution>
- UNEP. (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*.

- Wu, D., Wang, H., Jiang, H., & Shen, C. H. H. (2025). Spill-Over Effect of Tax Policy on the Environment: Evidence from Regression Discontinuity Design. *Environmental and Resource Economics*, 88(7), 1905–1935. <https://doi.org/10.1007/s10640-025-00993-z>
- Yustiani, S., & Maryadi. (2020). *STUDI KOMPARASI PENERAPAN KEBIJAKAN PENGGUNAAN KANTUNG PLASTIK*.

PROFIL PENULIS




Kaca Dian Meila, S.E., M.Ak., Ak., CTT., CTA.

Penulis lahir di Bandung, Jawa Barat. Pada tahun 2014, Gelar Sarjana Ekonomi (S.E) diperolehnya di Universitas Widyatama. Selanjutnya penulis melanjutkan studinya di Program Profesi Akuntan (PPAK) pada tahun 2015 di Universitas Widyatama dan setelah lulus dari program PPAK, penulis melanjutkan studinya pada tahun 2016 di Program Magister Akuntansi (M.Ak) di Universitas Widyatama. Penulis saat ini menjadi salah satu dosen tetap pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Akuntansi Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia (UNIBI) dengan rumpun keilmuan perpajakan.

Selain itu, penulis menjadi dosen tidak tetap program studi akuntansi di Universitas Terbuka. Penulis memiliki kepakaran dibidang perpajakan dengan sertifikasi yang dimiliki oleh penulis adalah Sertifikat Brevet Pajak A & B, Sertifikasi *Certified Tax Technician (CTT)* & *Certified Tax Technician (CTA)*. Sebagai seorang dosen profesional, dalam mewujudkan karirnya maka penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh Hibah Internal Universitas (HIU) dan juga hibah Kemenristek DIKTI. Selain sebagai peneliti, penulis juga aktif menulis buku, artikel dan postingan-postingan edukasi di media sosial sehingga dapat memberikan manfaat ilmu pengetahuan dan juga memberikan kontribusi positif bagi mahasiswa dan masyarakat, bangsa dan negara.

Email Penulis: kacadian@unibi.ac.id



BAB 12
PAJAK PERTAMBANGAN
DAN EKSTRAKSI
SUMBER DAYA ALAM

Dr. Asmar, S.Pd., M.Pd.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Dalam konteks pembangunan ekonomi yang semakin menuntut keseimbangan antara pertumbuhan dan keberlanjutan, pengelolaan sektor pertambangan dan ekstraksi sumber daya alam menjadi isu yang sangat strategis. Sektor ini memiliki kontribusi besar terhadap penerimaan negara, penyediaan bahan baku industri, serta penggerak investasi di berbagai wilayah. Namun demikian, karakter sektor pertambangan berbeda dengan sektor ekonomi lainnya karena bertumpu pada pemanfaatan sumber daya yang tidak terbarukan, berisiko tinggi, padat modal, serta memiliki dampak lingkungan yang signifikan. Oleh karena itu, kebijakan fiskal di sektor ini, termasuk pajak pertambangan, tidak hanya diposisikan sebagai instrumen penghimpun penerimaan negara, tetapi juga sebagai alat pengendali eksploitasi sumber daya dan koreksi atas dampak eksternalitas yang ditimbulkan (OECD, 2014; United Nations, 2021).

Pajak pertambangan pada dasarnya merupakan bagian dari rezim fiskal sumber daya alam yang dirancang untuk memastikan bahwa negara memperoleh manfaat yang adil dari kegiatan ekstraksi mineral dan batubara. Dalam literatur perpajakan sumber daya alam, pungutan pada sektor ekstraktif umumnya diarahkan untuk menangkap resource rent, yaitu surplus ekonomi yang timbul dari pemanfaatan sumber daya alam yang bernilai tinggi. Selain itu, rezim perpajakan sektor ekstraktif juga harus mempertimbangkan keseimbangan antara kepentingan negara untuk memperoleh penerimaan, kebutuhan pelaku usaha akan kepastian investasi, dan kewajiban menjaga kelestarian lingkungan. Dengan demikian, pajak pertambangan tidak dapat dilihat semata-mata sebagai kewajiban fiskal biasa, melainkan sebagai bagian dari tata kelola sumber daya alam yang berkeadilan dan berkelanjutan (OECD, 2014; United Nations, 2021).

Dalam konteks Indonesia, pengaturan mengenai kegiatan pertambangan mineral dan batubara telah mengalami penguatan melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Regulasi ini menegaskan bahwa pengelolaan

pertambangan harus ditempatkan dalam kerangka pembangunan nasional, termasuk melalui pengaturan perizinan, produksi, reklamasi, pascatambang, dan tanggung jawab lingkungan. Di sisi lain, dari aspek perpajakan, perusahaan pertambangan juga terkait dengan pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan sektor pertambangan mineral dan batubara sebagaimana diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor PER-47/PJ/2015. Artinya, sektor pertambangan di Indonesia tunduk pada rezim yang memadukan dimensi fiskal, administratif, dan ekologis secara bersamaan (Republik Indonesia, 2020; Direktorat Jenderal Pajak, 2015).

Meskipun kerangka regulasi tersebut telah tersedia, implementasi pajak pertambangan masih menghadapi berbagai tantangan. Fluktuasi harga komoditas global, kompleksitas administrasi sektor tambang, potensi ketidaksesuaian data produksi dan objek pajak, serta besarnya biaya sosial dan lingkungan yang sering kali belum sepenuhnya terinternalisasi menjadi persoalan yang terus muncul. Di samping itu, kewajiban reklamasi dan pascatambang menunjukkan bahwa aktivitas pertambangan selalu mengandung konsekuensi jangka panjang yang memerlukan pengawasan fiskal dan lingkungan secara simultan. Kondisi ini menegaskan bahwa efektivitas pajak pertambangan tidak hanya ditentukan oleh besaran tarif, tetapi juga oleh kualitas tata kelola, sistem pengawasan, dan konsistensi penegakan regulasi (Republik Indonesia, 2020; United Nations, 2021).

Bab ini akan membahas secara komprehensif konsep dan dasar hukum pajak pertambangan dan ekstraksi sumber daya alam, karakteristik serta jenis pungutannya, mekanisme implementasinya dalam sistem fiskal nasional, berbagai tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya, serta arah penguatan kebijakan agar selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Dengan memahami keterkaitan antara pajak, pengelolaan sumber daya alam, dan perlindungan lingkungan, pembaca diharapkan dapat melihat bahwa pajak pertambangan bukan sekadar instrumen penerimaan negara, melainkan juga instrumen kebijakan untuk menjamin pemanfaatan sumber daya alam yang lebih bertanggung jawab dan berkeadilan antargenerasi. Pernyataan ini merupakan sintesis dari kerangka

kebijakan fiskal ekstraktif OECD, panduan PBB, dan kerangka hukum pertambangan Indonesia.

Landasan Konseptual dan Dasar Hukum

Secara konseptual, pajak pertambangan dan ekstraksi sumber daya alam merupakan bagian dari rezim fiskal yang dirancang untuk memastikan bahwa negara memperoleh manfaat ekonomi yang layak dari pemanfaatan kekayaan alam yang bersifat terbatas. Berbeda dengan pajak pada sektor usaha biasa, pemajakan di sektor pertambangan memiliki karakter khusus karena objek ekonominya berasal dari sumber daya yang tidak terbarukan. Dalam literatur perpajakan sumber daya alam, pungutan di sektor ekstraktif umumnya diarahkan untuk menangkap rente sumber daya (*resource rent*), yaitu surplus ekonomi yang muncul karena adanya akses terhadap cadangan mineral atau batubara yang bernilai tinggi. Oleh karena itu, landasan konseptual pajak pertambangan tidak hanya bertumpu pada fungsi budgeter sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga pada fungsi regulerend, yaitu mengendalikan laju eksploitasi, mendorong efisiensi pemanfaatan sumber daya, dan mengoreksi dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan ekstraktif (OECD, 2014; United Nations, 2021).

Dalam perspektif ekonomi publik, keberadaan pajak pertambangan juga berkaitan erat dengan prinsip keadilan antar generasi. Karena mineral dan batubara merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbarui, maka setiap aktivitas ekstraksi pada hakikatnya mengurangi stok kekayaan alam yang dimiliki negara. Atas dasar itu, negara perlu memiliki instrumen fiskal yang mampu mengubah kekayaan alam yang terkuras menjadi manfaat ekonomi yang dapat dinikmati masyarakat, baik dalam bentuk penerimaan negara, pembangunan infrastruktur, maupun pembiayaan pemulihan lingkungan. Panduan PBB mengenai perpajakan industri ekstraktif di negara berkembang menegaskan bahwa desain pajak sektor ekstraktif harus mempertimbangkan keseimbangan antara kepentingan penerimaan negara, daya tarik investasi, kapasitas administrasi, dan perlindungan kepentingan publik. Dengan demikian, pajak

Daftar Pustaka

- Calder, J. (2014). *Administering fiscal regimes for extractive industries: A handbook*. International Monetary Fund.
- Direktorat Jenderal Pajak. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor PER-47/PJ/2015 tentang Tata Cara Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Pertambangan untuk Pertambangan Mineral dan Batubara*. Direktorat Jenderal Pajak.
- Extractive Industries Transparency Initiative. (2025). *Indonesia*. EITI.
- International Monetary Fund. (2012). *Fiscal regimes for extractive industries—Design and implementation*. International Monetary Fund.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2024, 24 Oktober). *Ratusan badan usaha tandatangani komitmen jaminan reklamasi dan pascatambang*. Ditjen Minerba.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2025, 24 Oktober). *Percepatan pencabutan sanksi: Ditjen Minerba berikan coaching untuk badan usaha yang belum memenuhi jaminan reklamasi tambang*. Ditjen Minerba.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2024). *SIMBARA: Solusi perbaikan tata kelola sektor minerba dan optimalisasi penerimaan negara*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2026, 23 Februari). *Integrasi data IUP ESDM–DJP jadi kunci optimalisasi PBB Minerba*. Opini Kementerian Keuangan.
- OECD. (2014). *Taxing the rent of non-renewable resource sectors*. OECD Publishing.
- Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2025 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral*.
- Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2025 tentang Layanan Digital Terpadu pada Komoditas Mineral dan*

Batubara.

Republik Indonesia. (2025). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2025 tentang Perubahan Keempat atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.*

United Nations. (2021). *United Nations handbook on selected issues for taxation of the extractive industries by developing countries* (2nd ed.). United Nations.

PROFIL PENULIS



Dr. Asmar, S.Pd., M.Pd.

Penulis lahir di Wajo pada tanggal 01 April 1986. Penulis lulus S-1 pada Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar tahun 2009, kemudian melanjutkan Studi S-2 pada Program Studi Ilmu Pengetahuan Sosial kekhususan Pendidikan Ekonomi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2024 mendapatkan gelar Doktor (Dr.) pada Program Studi Pendidikan Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Sekarang ini penulis merupakan Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Makassar.

Email Penulis: asmaryunus@unm.ac.id



BAB 13

**PAJAK AIR: KONSERVASI
SUMBER DAYA AIR DAN
PENGOLAHAN LIMBAH
CAIR**

Syafar Ahmad, S.Pd., M. Ak.
Universitas Negeri Makassar



Air merupakan sumber daya ekonomi sekaligus sumber daya publik yang memiliki peran strategis dalam menunjang aktivitas rumah tangga, industri, dan pembangunan nasional. Dalam perspektif ekonomi, air tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan dasar, tetapi juga sebagai faktor produksi yang memiliki nilai ekonomi serta biaya oportunitas. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya air menuntut adanya keseimbangan antara aspek pemanfaatan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Studi oleh (Keller & Hartmann, 2020) menekankan bahwa pengelolaan air berbasis instrumen ekonomi seperti tarif dan pajak merupakan pendekatan efektif untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi, permintaan terhadap air terus mengalami peningkatan yang signifikan. Namun, peningkatan tersebut tidak selalu diiringi dengan pengelolaan yang efisien dan bertanggung jawab. Eksploitasi air tanah yang berlebihan serta pembuangan limbah cair tanpa pengolahan yang memadai telah menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kelangkaan air bersih, penurunan kualitas lingkungan, serta meningkatnya biaya sosial yang harus ditanggung oleh masyarakat. Dalam konteks ini, eksternalitas negatif menjadi isu utama. Penelitian oleh Edward B. Barbier (2019) dalam *Review of Environmental Economics and Policy* menegaskan bahwa degradasi sumber daya air merupakan konsekuensi dari kegagalan pasar dalam menginternalisasi biaya lingkungan (Barbier, 2019).

Dari sudut pandang akuntansi, kondisi ini mencerminkan adanya keterbatasan dalam pengakuan dan pengukuran biaya lingkungan (*environmental cost*). Banyak entitas bisnis yang belum sepenuhnya mengintegrasikan biaya pencemaran air ke dalam laporan keuangan mereka. Hal ini menyebabkan laporan keuangan belum mencerminkan biaya ekonomi yang sebenarnya (*true cost accounting*). (Burritt et al., 2021) menunjukkan bahwa penerapan akuntansi keberlanjutan dapat meningkatkan transparansi serta mendorong efisiensi penggunaan sumber daya, termasuk air.

Dalam kerangka desain ekonomi, salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui penerapan instrumen fiskal berupa pajak air. Pajak air

merupakan bagian dari *environmental taxes* yang bertujuan untuk menginternalisasi biaya eksternalitas ke dalam struktur biaya pelaku ekonomi. Studi oleh (Hassan et al., 2020) menunjukkan bahwa pajak lingkungan berperan penting dalam mendorong efisiensi sumber daya dan transisi menuju ekonomi hijau.

Bagi mahasiswa akuntansi, pemahaman mengenai pajak air menjadi penting karena berkaitan langsung dengan pengukuran, pencatatan, dan pelaporan kewajiban pajak serta biaya lingkungan. Pajak air tidak hanya dicatat sebagai beban, tetapi juga memengaruhi keputusan investasi dan strategi perusahaan (Burritt et al., 2021) menegaskan bahwa tekanan regulasi lingkungan, termasuk pajak, mendorong perusahaan mengadopsi praktik akuntansi lingkungan yang lebih baik.

Selain itu, pengelolaan limbah cair menjadi bagian penting dalam sistem akuntansi biaya perusahaan. Limbah cair yang tidak diolah dengan baik dapat meningkatkan biaya lingkungan dan risiko hukum. Oleh karena itu, biaya pengolahan limbah harus diidentifikasi dan dialokasikan secara tepat. Penelitian oleh (Al-Mawali, 2021) menunjukkan bahwa integrasi biaya lingkungan dalam sistem akuntansi meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja lingkungan perusahaan.

Dalam konteks kebijakan publik, pajak air memiliki peran strategis tidak hanya sebagai sumber penerimaan, tetapi juga sebagai instrumen pengendalian. Desain pajak yang efektif dapat memengaruhi perilaku penggunaan air dan pengelolaan limbah. (Köppel & Schratzenstaller, 2021) menunjukkan bahwa pajak lingkungan yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan efisiensi ekonomi sekaligus mengurangi dampak lingkungan.

Lebih lanjut, dalam era pelaporan keberlanjutan, perusahaan dituntut untuk mengungkapkan informasi terkait penggunaan air dan pengelolaan limbah cair. Penelitian oleh (Hassan et al., 2020) menunjukkan bahwa transparansi dalam pelaporan lingkungan meningkatkan akuntabilitas perusahaan terhadap pemangku kepentingan.

Dengan demikian, pajak air merupakan instrumen penting dalam desain ekonomi yang menghubungkan kebijakan fiskal, praktik

akuntansi, dan keberlanjutan lingkungan. Bagi mahasiswa akuntansi, kajian ini memberikan pemahaman komprehensif mengenai bagaimana kebijakan pajak memengaruhi pelaporan keuangan, pengambilan keputusan, serta tanggung jawab sosial perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sumber daya air dan limbah cair tidak hanya merupakan isu lingkungan, tetapi juga isu ekonomi dan akuntansi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan terintegrasi antara kebijakan fiskal dan sistem akuntansi untuk menciptakan pengelolaan sumber daya air yang efisien, transparan, dan berkelanjutan.

Peran Kebijakan Fiskal Dalam Pengelolaan Air

Kebijakan fiskal merupakan salah satu instrumen utama dalam desain ekonomi yang digunakan pemerintah untuk mengatur alokasi sumber daya, distribusi pendapatan, serta stabilitas ekonomi. Dalam konteks pengelolaan sumber daya air, kebijakan fiskal memiliki peran strategis tidak hanya sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga sebagai alat untuk mengendalikan perilaku ekonomi yang berdampak pada lingkungan. Instrumen fiskal seperti pajak, retribusi, subsidi, dan insentif investasi dapat digunakan untuk mendorong penggunaan air secara efisien sekaligus mengurangi tingkat pencemaran.

Dalam perspektif ekonomi lingkungan, kebijakan fiskal berfungsi untuk menginternalisasi eksternalitas negatif yang timbul dari penggunaan dan pencemaran air. Aktivitas industri dan domestik yang menghasilkan limbah cair seringkali tidak memperhitungkan biaya lingkungan dalam struktur biaya mereka. Akibatnya, terjadi distorsi harga yang menyebabkan *over-exploitation* terhadap sumber daya air. Penelitian oleh (Hassan et al., 2020) menunjukkan bahwa instrumen fiskal seperti pajak lingkungan dapat meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya dengan memasukkan biaya eksternal ke dalam harga.

Salah satu bentuk kebijakan fiskal yang relevan dalam pengelolaan air adalah pajak air (*water tax*) dan pajak limbah cair (*wastewater charge*). Pajak ini dikenakan atas pengambilan, pemanfaatan, maupun pembuangan air oleh individu atau badan usaha. Tujuan utama dari pajak ini bukan semata-mata untuk

Daftar Pustaka

- Al-Mawali, H. (2021). *Environmental cost accounting and financial performance: The mediating role of environmental performance. Accounting*, 535–544. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.1.005>
- Barbier, E. B. (2019). The concept of natural capital. *Oxford Review of Economic Policy*, 35(1), 14–36. <https://doi.org/10.1093/oxrep/gry028>
- Burritt, R. L., Schaltegger, S., & Christ, K. L. (2021). *Environmental Accounting and the Management Challenge*. In *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.721>
- Date, M., Patyal, V., Jaspal, D., Malviya, A., & Khare, K. (2022). Zero liquid discharge technology for recovery, reuse, and reclamation of wastewater: A critical review. *Journal of Water Process Engineering*, 49, 103129. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2022.103129>
- Gugler, K., Szücs, F., & Wiedenhofer, T. (2024). *Environmental Policies and directed technological change. Journal of Environmental Economics and Management*, 124, 102916. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2023.102916>
- Hanemann, M., & Whittington, D. (2024). *The Economic Value of Water*. In *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.891>
- Hassan, M., Oueslati, W., & Rousselière, D. (2020). *Environmental taxes, reforms and economic growth: An empirical analysis of panel data*.
- Keller, N., & Hartmann, T. (2020). OECD water governance principles on the local scale – an exploration in Dutch water management. *International Journal of River Basin Management*, 18(4), 439–444. <https://doi.org/10.1080/15715124.2019.1653308>
- Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2021). *Effects of Environmental and Carbon taxation. A Literature Review*. <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66813>
- OECD. (2015). *OECD Principles on Water Governance*

PROFIL PENULIS



Syafar Ahmad, S.Pd., M.Ak.

Ketertarikan penulis terhadap bidang akuntansi dan pendidikan akuntansi dimulai sejak menempuh pendidikan tinggi. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Makassar (UNM) dan lulus pada tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Magister Akuntansi Universitas Muslim Indonesia (UMI) dan berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2019. Pendidikan magister ini memperkuat kompetensi akademik penulis dalam bidang akuntansi, khususnya akuntansi syariah, akuntansi manajemen, dan riset akuntansi.

Saat ini, penulis berkarier sebagai dosen pada Program Studi Akuntansi Terapan Universitas Negeri Makassar (UNM). Dalam menjalankan tugas akademik, penulis aktif melaksanakan tridharma perguruan tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Bidang kepakaran dan minat penelitian penulis meliputi akuntansi syariah, akuntansi keperilakuan, akuntansi biaya dan pengendalian manajemen, serta pelaporan dan pengungkapan keuangan syariah.

Penulis telah terlibat dalam berbagai kegiatan penelitian yang didanai melalui skema pendanaan hibah penelitian nasional. Melalui aktivitas akademik dan karya ilmiah yang dihasilkan, penulis berharap dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan kualitas pendidikan tinggi, serta penguatan nilai-nilai etika dan syariah dalam praktik akuntansi.

Email Penulis : syafar.ahmad@unm.ac.id



BAB 14
PAJAK SAMPAH
(*LANDFILL TAX*) DAN
MANAJEMEN LIMBAH
PADAT

Syafar Ahmad, S.Pd., M. Ak.
Universitas Negeri Makassar



Permasalahan limbah padat merupakan salah satu tantangan lingkungan global yang semakin kompleks dan multidimensional. Pertumbuhan populasi dunia, percepatan urbanisasi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat menuju gaya hidup yang lebih praktis dan berbasis produk sekali pakai telah menyebabkan peningkatan volume limbah secara signifikan. Data terbaru menunjukkan bahwa produksi limbah padat global telah melampaui 2 miliar ton per tahun dan diproyeksikan meningkat hingga hampir dua kali lipat pada tahun 2050 apabila tidak dilakukan intervensi kebijakan yang efektif (OECD, 2024; UNEP, 2024).

Peningkatan volume limbah ini tidak diimbangi dengan kapasitas pengelolaan yang memadai, terutama di negara berkembang. Banyak kota di Asia dan Afrika masih menghadapi keterbatasan dalam sistem pengumpulan, pengangkutan, serta pengolahan limbah. Akibatnya, sebagian besar limbah masih dibuang secara terbuka (*open dumping*) atau dibakar secara tidak terkendali, yang menimbulkan dampak serius bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat (International Solid Waste Association (ISWA), 2022; UNEP, 2024).

Komposisi limbah juga mengalami perubahan signifikan dalam beberapa dekade terakhir, dengan meningkatnya proporsi limbah anorganik seperti plastik, elektronik, dan bahan sintesis lainnya. Limbah plastik menjadi perhatian utama karena sifatnya yang sulit terurai dan dapat bertahan di lingkungan selama ratusan tahun. UNEP (2023) menegaskan bahwa tanpa intervensi global yang kuat, pencemaran plastik dapat meningkat hingga tiga kali lipat pada tahun 2040, terutama di ekosistem laut (UNEP, 2023).

Selain itu, permasalahan limbah padat juga memiliki dimensi lintas batas. Perdagangan limbah antarnegara, terutama dari negara maju ke negara berkembang, menimbulkan tantangan baru dalam pengelolaan limbah global. Banyak negara berkembang menjadi tujuan ekspor limbah karena biaya pengelolaan yang lebih rendah dan regulasi yang relatif lemah. Hal ini memperburuk beban lingkungan di negara-negara tersebut (OECD, 2023).

Dalam konteks Indonesia, permasalahan limbah padat juga semakin kompleks. Pertumbuhan penduduk perkotaan yang pesat dan peningkatan konsumsi rumah tangga menyebabkan peningkatan

volume limbah yang signifikan setiap tahunnya. Namun, kapasitas tempat pembuangan akhir (TPA) yang terbatas serta rendahnya tingkat daur ulang menjadi tantangan utama dalam pengelolaan limbah. OECD (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar limbah di Indonesia masih berakhir di TPA dengan sistem yang belum sepenuhnya memenuhi *standar sanitary landfill* (OECD, 2023).

Permasalahan ini menunjukkan bahwa pendekatan konvensional berbasis pengumpulan dan pembuangan tidak lagi memadai. Diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif, termasuk penggunaan instrumen ekonomi seperti pajak lingkungan untuk mengendalikan produksi dan pembuangan limbah secara lebih efektif (European Environment Agency (EEA), 2023; OECD, 2024).

Dampak Lingkungan dan Ekonomi

Limbah padat memberikan dampak yang luas terhadap lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu dampak utama adalah pencemaran tanah dan air akibat pembuangan limbah yang tidak terkelola dengan baik. Limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) dapat meresap ke dalam tanah dan mencemari air tanah, yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan manusia melalui rantai makanan dan konsumsi air (UNEP, 2024) (UNEP, 2024).

Selain itu, limbah padat juga berkontribusi terhadap pencemaran udara. Pembakaran limbah secara terbuka menghasilkan emisi gas berbahaya seperti dioksin, furan, dan partikel halus yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan penyakit kronis. Di sisi lain, limbah organik yang terdegradasi di TPA menghasilkan gas metana (CH_4), yang merupakan gas rumah kaca dengan potensi pemanasan global sekitar 28 kali lebih besar dibandingkan karbon dioksida dalam jangka waktu 100 tahun (IPCC dalam UNEP, 2024).

Dampak terhadap ekosistem juga sangat signifikan. Limbah plastik yang masuk ke laut dapat mengancam kehidupan biota laut melalui mekanisme ingestion (tertelan) dan entanglement (terjerat). Mikroplastik yang terbentuk dari degradasi plastik juga telah ditemukan dalam rantai makanan, termasuk pada ikan dan produk laut yang dikonsumsi manusia (UNEP, 2023).

Dari perspektif ekonomi, pengelolaan limbah yang tidak efisien menimbulkan berbagai biaya, baik biaya langsung maupun tidak langsung. Biaya langsung mencakup pengumpulan, transportasi, dan pembuangan limbah, yang terus meningkat seiring dengan peningkatan volume limbah. Sementara itu, biaya tidak langsung mencakup dampak kesehatan, kerusakan lingkungan, serta hilangnya nilai ekonomi dari material yang seharusnya dapat didaur ulang (OECD, 2023).

Konsep eksternalitas negatif (*negative externalities*) sangat relevan dalam konteks ini. Banyak biaya lingkungan dan sosial dari limbah tidak tercermin dalam harga produk, sehingga produsen dan konsumen tidak memiliki insentif untuk mengurangi limbah. Akibatnya, terjadi *overproduction* dan *overconsumption* yang memperburuk permasalahan limbah (European Environment Agency (EEA), 2023).

Namun demikian, limbah juga memiliki potensi ekonomi yang besar apabila dikelola dengan baik. Pendekatan ekonomi sirkular (*circular economy*) menekankan pentingnya pemanfaatan kembali material melalui daur ulang, penggunaan ulang, dan pemulihan energi. OECD (2023) menunjukkan bahwa penerapan ekonomi sirkular dapat mengurangi penggunaan sumber daya alam, menurunkan emisi gas rumah kaca, serta menciptakan peluang ekonomi baru melalui industri daur ulang (OECD, 2023).

Dengan demikian, diperlukan kebijakan yang mampu menginternalisasi biaya eksternal dan mendorong perubahan perilaku. Salah satu instrumen yang efektif adalah pajak lingkungan, termasuk *landfill tax*, yang memberikan sinyal harga untuk mengurangi pembuangan limbah.

Urgensi *Landfill Tax*

Landfill tax merupakan instrumen kebijakan berbasis pasar yang dirancang untuk mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Pajak ini dikenakan berdasarkan volume atau berat limbah yang dibuang, sehingga meningkatkan biaya *landfill* dan mendorong alternatif pengelolaan yang lebih berkelanjutan (European Environment Agency (EEA), 2023; OECD, 2023).

Daftar Pustaka

- Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., McGivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H., Hilleary, M. A., Eriksen, M., Possingham, H. P., De Frond, H., Gerber, L. R., Polidoro, B., Tahir, A., Bernard, M., Mallos, N., Barnes, M., & Rochman, C. M. (2020). Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. *Science*, *369*(6510), 1515–1518. <https://doi.org/10.1126/science.aba3656>
- European Environment Agency (EEA). (2023). *Overview of landfill taxes in Europe*.
- International Solid Waste Association (ISWA). (2022). *Global Waste Management Outlook*.
- Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, *127*, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., Stuchtey, M. R., Koskella, J., Velis, C. A., Godfrey, L., Boucher, J., Murphy, M. B., Thompson, R. C., Jankowska, E., Castillo Castillo, A., Pilditch, T. D., Dixon, B., Koerselman, L., Kosior, E., Favoino, E., Gutberlet, J., ... Palardy, J. E. (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, *369*(6510), 1455–1461. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>
- OECD. (2023). *Waste and Circular Economy Policies*.
- OECD. (2024). *Environment at a Glance Indicators*.
- UNEP. (2023). *Turning off the Tap: How the World Can End Plastic Pollution*.
- UNEP. (2024). *Global Waste Management Outlook*.
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International*, *30*(4), 797–808. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.005>

PROFIL PENULIS



Syafar Ahmad, S.Pd., M.Ak.

Ketertarikan penulis terhadap bidang akuntansi dan pendidikan akuntansi dimulai sejak menempuh pendidikan tinggi. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Makassar (UNM) dan lulus pada tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Magister Akuntansi Universitas Muslim Indonesia (UMI) dan berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2019. Pendidikan magister ini memperkuat kompetensi akademik penulis dalam bidang akuntansi, khususnya akuntansi syariah, akuntansi manajemen, dan riset akuntansi.

Saat ini, penulis berkarier sebagai dosen pada Program Studi Akuntansi Terapan Universitas Negeri Makassar (UNM). Dalam menjalankan tugas akademik, penulis aktif melaksanakan tridharma perguruan tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Bidang kepakaran dan minat penelitian penulis meliputi akuntansi syariah, akuntansi keperilakuan, akuntansi biaya dan pengendalian manajemen, serta pelaporan dan pengungkapan keuangan syariah.

Penulis telah terlibat dalam berbagai kegiatan penelitian yang didanai melalui skema pendanaan hibah penelitian nasional. Melalui aktivitas akademik dan karya ilmiah yang dihasilkan, penulis berharap dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan kualitas pendidikan tinggi, serta penguatan nilai-nilai etika dan syariah dalam praktik akuntansi.


Email Penulis : syafar.ahmad@unm.ac.id



BAB 15

PAJAK PESTISIDA DAN PUPUK KIMIA

Ir. Pathmi Noerhatini, M.Si., IPP.
Institut Teknologi Bandung



Pendahuluan

Makalah ini membahas bagaimana penerapan pajak lingkungan dapat menjadi instrumen kebijakan yang efektif dalam menginternalisasi eksternalitas negatif yang timbul dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang berlebihan dalam sektor pertanian. Penggunaan bahan kimia pertanian ini tidak hanya menimbulkan dampak lokal, tetapi juga memiliki konsekuensi transnasional yang signifikan terhadap ekosistem global. Adopsi pestisida secara global mencapai 3,7 juta ton pada tahun 2023, yang secara signifikan berkontribusi pada penurunan keanekaragaman hayati dan degradasi fungsi ekosistem, serta menimbulkan risiko kesehatan bagi petani dan masyarakat umum (Möhring *et al.*, 2025). Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai mekanisme pajak lingkungan sebagai solusi mitigasi, terutama mengingat bahwa penggunaan pestisida seringkali meningkat seiring dengan pembangunan ekonomi. Meskipun demikian, kebijakan pertanian dari tahun 1960 hingga 2022 menunjukkan upaya global untuk mengimplementasikan kebijakan agri-lingkungan guna mengatasi permasalahan ini (Wuepper *et al.*, 2024). Namun, tren peningkatan toksisitas pestisida yang diterapkan secara global mengindikasikan bahwa target pengurangan risiko pestisida sebesar 50% pada tahun 2030 oleh Konferensi Keanekaragaman Hayati Perserikatan Bangsa-Bangsa masih membutuhkan tindakan substantif, termasuk pergeseran ke pestisida yang kurang toksik dan peningkatan adopsi pertanian organik (Wolfram *et al.*, 2026).

Dampak *transboundary* dari penggunaan pestisida, seperti penyebaran melalui aliran air permukaan dan tanah, dispersi atmosfer, serta migrasi satwa liar, memperumit masalah dan memerlukan pendekatan regulasi yang terkoordinasi secara internasional (Tang *et al.*, 2025). Meskipun demikian, fokus terhadap peningkatan hasil panen dalam intensifikasi pertanian modern seringkali mengabaikan biaya tersembunyi dari sistem pangan, termasuk kontribusi pertanian terhadap emisi gas rumah kaca global dan kerusakan fungsi ekosistem (Beillouin *et al.*, 2025).

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk menganalisis efektivitas pajak lingkungan sebagai alat untuk mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan dan mengurangi dampak negatif yang terkait dengan penggunaan bahan kimia pertanian. Secara spesifik, makalah ini akan mengeksplorasi potensi pajak lingkungan untuk mendorong adopsi praktik pertanian ramah lingkungan.

Kerangka Teoritis Pajak Lingkungan Dalam Sektor Pertanian

Kerangka teoritis pajak lingkungan dalam sektor pertanian sebagai berikut.

1. Konsep Pajak Lingkungan Dan Pajak Pigouvian

Pajak Pigouvian secara khusus dirancang untuk menginternalisasi biaya eksternalitas negatif, seperti dampak lingkungan dari aktivitas ekonomi, sehingga mendorong produsen untuk mempertimbangkan biaya sosial penuh dari produksi mereka (Bjertnæs, 2023). Pendekatan ini bertujuan agar harga pasar mencerminkan "biaya tersembunyi" dari dampak lingkungan dan sosial yang seringkali tidak terlihat dalam mekanisme pasar konvensional. Pajak lingkungan, yang telah diterapkan selama beberapa dekade di negara-negara maju, kini mulai diadopsi oleh negara-negara berkembang sebagai instrumen reformasi untuk mencapai produksi yang lebih bersih dan pembangunan berkelanjutan (Tan *et al.*, 2021).

Mekanisme pajak ini mendorong alokasi sumber daya yang lebih efisien karena pelaku ekonomi dihadapkan pada harga yang merefleksikan seluruh biaya sosial dari kegiatan produksi mereka, termasuk biaya lingkungan. Penggunaan pajak lingkungan ini, sebagai instrumen ekonomi, bertujuan untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya guna meningkatkan kesejahteraan sosial. Penerapan tarif pajak yang adil dan transparan menjadi krusial untuk memastikan kepatuhan wajib pajak, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah, karena keadilan dalam struktur pajak dapat memotivasi kepatuhan sukarela.

2. Prinsip *Polluter Pays Principle*

Prinsip ini menegaskan bahwa pihak yang menyebabkan pencemaran lingkungan bertanggung jawab penuh atas biaya yang timbul dari pencemaran tersebut, baik dalam bentuk pencegahan, mitigasi, maupun perbaikan kerusakan lingkungan. Penerapan prinsip ini dapat terwujud melalui berbagai mekanisme, termasuk pengenaan pajak lingkungan atau regulasi yang mewajibkan internalisasi biaya eksternalitas (van Noordwijk *et al.*, 2023). Implementasi prinsip ini juga dapat memengaruhi struktur pasar, di mana perusahaan yang efisien dalam mengelola emisi dapat mengalami keuntungan kompetitif, sementara perusahaan dengan tingkat polusi tinggi mungkin menghadapi tekanan biaya yang lebih besar. Sebagai contoh, dalam konteks program biodiesel di Indonesia, prinsip pencemar membayar dapat dimanfaatkan untuk menginternalisasi biaya lingkungan dari penggunaan bahan bakar tersebut melalui penetapan pajak karbon (Halimatussadiyah *et al.*, 2021). Selain itu, prinsip ini mendorong entitas bisnis untuk mengadopsi praktik produksi yang lebih bersih dan berkelanjutan, sejalan dengan konsep akuntansi manajemen lingkungan yang memungkinkan identifikasi dan alokasi biaya lingkungan secara akurat guna mencapai efisiensi operasional.

Pajak karbon merupakan salah satu bentuk implementasi prinsip pencemar membayar yang secara efektif dapat mengurangi emisi gas rumah kaca, sebagaimana ditunjukkan oleh keberhasilan Swedia dalam menurunkan emisi sebesar 35% pada tahun 2020 setelah menerapkan pajak karbon (Kamandika & Dhakal, 2023). Mekanisme ini memberikan nilai moneter pada emisi karbon, mendorong entitas untuk mengadopsi teknologi yang lebih bersih dan memodifikasi perilaku produksi demi keberlanjutan. Meski demikian, implementasi pajak karbon perlu diimbangi dengan strategi redistribusi dan dukungan yang ditargetkan untuk mengurangi dampak regresif pada komunitas dan industri yang rentan, seperti sektor pertanian yang sangat bergantung pada bahan bakar fosil (Mengesha & Roy, 2025). Penerapan pajak karbon yang tidak komprehensif, dengan pengecualian sektor-sektor besar yang berkontribusi signifikan terhadap emisi, dapat

Daftar Pustaka

- Abdo, A. I., Sun, D., Shi, Z., Abdel-Fattah, M. K., Zhang, J., & Kuzyakov, Y. (2024). Conventional agriculture increases global warming while decreasing system sustainability. *Nature Climate Change*, *15*(1), 110–117. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02170-4>
- Adelakun, B. O., Nembe, J. K., Oguejiofor, B. B., Akpuokwe, C. U., & Bakare, S. S. (2024). LEGAL FRAMEWORKS AND TAX COMPLIANCE IN THE DIGITAL ECONOMY: A FINANCE PERSPECTIVE. *Engineering Science & Technology Journal*, *5*(3), 844–853. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i3.922>
- Adelekan, O. A., Adisa, O., Ilugbusi, B. S., Chimezie, O., Awonuga, K. F., Asuzu, O. F., & Ndubuisi, N. L. (2024). EVOLVING TAX COMPLIANCE IN THE DIGITAL ERA: A COMPARATIVE ANALYSIS OF AI-DRIVEN MODELS AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN U.S. TAX ADMINISTRATION. *Computer Science & IT Research Journal*, *5*(2), 311–335. <https://doi.org/10.51594/csitj.v5i2.759>
- Alaoui, A., Christ, F., Silva, V., Vested, A., Schlünssen, V., González, N., Gai, L., Abrantes, N., Baldi, I., Bureau, M., Harkes, P., Nørgaard, T., Navarro, I., de la Torre, A., Sanz, P., Martínez, M. Á., Hofman, J., Pasković, I., Pasković, M. P., ... Geissen, V. (2024). Identifying pesticides of high concern for ecosystem, plant, animal, and human health: A comprehensive field study across Europe and Argentina. *The Science of The Total Environment*, *948*, 174671. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174671>
- Azam, A., Shafique, M., Rafiq, M., & Ateeq, M. (2023). Moving toward sustainable agriculture: The nexus between clean energy, ICT, human capital and environmental degradation under SDG policies in European countries. *Energy Strategy Reviews*, *50*, 101252. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101252>
- Beillouin, D., Jones, S. K., Rapidel, B., & Estrada-Carmona, N. (2025). Beyond yields: a systems approach is essential for reconciling agriculture and biodiversity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B Biological Sciences*, *380*(1932), 20250257. <https://doi.org/10.1098/rstb.2025.0257>

- Bilotto, F., Harrison, M. T., Vibart, R., Mackay, A. D., Christie, K., Ferreira, C., Cottrell, R. S., Forster, D., & Chang, J. (2024). Towards resilient, inclusive, sustainable livestock farming systems. *Trends in Food Science & Technology*, *152*, 104668. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104668>
- Bjertnæs, G. H. (2023). Taxation of fuel and vehicles when emissions are constrained. *Energy Economics*, *128*, 107125. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107125>
- Chai, S., Huo, W., Li, Q., Ji, Q., & Shi, X. (2024). Effects of carbon tax on energy transition, emissions and economy amid technological progress. *Applied Energy*, *377*, 124578. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2024.124578>
- Dueri, S., & Mack, G. (2024). Modeling the implications of policy reforms on pesticide risk for Switzerland. *The Science of The Total Environment*, *928*, 172436. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172436>
- Farooq, M. (2023). Conservation agriculture and sustainable development goals. *The Pakistan Journal of Agricultural Sciences*, *60*(3), 291–298. <https://doi.org/10.21162/pakjas/23.170>
- García-Agüero, A. I., Terán-Yépez, E., Batlles-de-laFuente, A., Ureña, L. J. B., & Camacho-Ferre, F. (2023). Intellectual and cognitive structures of the agricultural competitiveness research under climate change and structural transformation. *Oeconomia Copernicana*, *14*(4), 1175–1209. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.035>
- Grottera, C., Napolini, G., Rovere, E. L. La, Gonçalves, D. N. S., Nogueira, T., Hebeda, O., Dubeux, C. B. S., Góes, G. V., Moreira, M. M. R., da Cruz, G. M., Gesteira, C., Wills, W., Castro, G. M., de Almeida D'Agosto, M., Treut, G. Le, Cunha, S., & Lefèvre, J. (2021). Energy policy implications of carbon pricing scenarios for the Brazilian NDC implementation. *Energy Policy*, *160*, 112664. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112664>
- Halimatussadiyah, A., Nainggolan, D., Yui, S., Moeis, F. R., & Siregar, A. A. (2021). Progressive biodiesel policy in Indonesia: Does the

- Government's economic proposition hold? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 150, 111431. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111431>
- He, Z., Ding, B., Pei, S., Cao, H., Liang, J., & Li, Z. (2023). The impact of organic fertilizer replacement on greenhouse gas emissions and its influencing factors. In *The Science of The Total Environment* (Vol. 905, p. 166917). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166917>
- Kamandika, F. A., & Dhakal, S. (2023). Impact of carbon price on Indonesia's power sector up to 2050. *Carbon Neutrality*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s43979-023-00066-4>
- Klennert, A., Barbosa, A., Catarino, R., Fellmann, T., Baldoni, E., Beber, C. L., Hristov, J., Paracchini, M. L., Rega, C., Weiß, F., Witzke, P., & Rodríguez-Cerezo, E. (2024). Landscape features support natural pest control and farm income when pesticide application is reduced. *Nature Communications*, 15(1), 5384. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-48311-3>
- Lamine, C., & Marsden, T. (2023). Unfolding sustainability transitions in food systems: Insights from UK and French trajectories. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(47). <https://doi.org/10.1073/pnas.2206231120>
- Ma, W., Rahut, D. B., Sonobe, T., & Gong, B. (2024). Linking farmers to markets: Barriers, solutions, and policy options. *Economic Analysis and Policy*, 82, 1102–1112. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.05.005>
- Mahroof, K., Omar, A., Yaroson, E. V., Tenebe, S. A., Rana, N. P., Sivarajah, U., & Weerakkody, V. (2023). Evaluating the intention to use Industry 5.0 (I5.0) drones for cleaner production in Sustainable Food Supply Chains: an emerging economy context. *Supply Chain Management An International Journal*, 29(3), 468–496. <https://doi.org/10.1108/scm-01-2023-0045>
- Martinsson, G., Sajtos, L., Strömberg, P., & Thomann, C. (2024). The Effect of *Carbon pricing* on Firm Emissions: Evidence from the Swedish CO2 Tax. *Review of Financial Studies*, 37(6), 1848–1886.

<https://doi.org/10.1093/rfs/hhad097>

Mengesha, I., & Roy, D. (2025). *Carbon pricing* drives critical transition to green growth. *Nature Communications*, 16(1), 1321. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56540-3>

Michel, M., Eldridge, A. L., Hartmann, C., Klassen, P., Ingram, J., & Meijer, G. W. (2024). Benefits and challenges of food processing in the context of food systems, value chains and sustainable development goals. *Trends in Food Science & Technology*, 153, 104703. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104703>

Möhring, N., Ba, M. N., Braga, A. R. C., Gaba, S., Gagić, V., Kudsk, P., Larsen, A., Mesnage, R., Niggli, U., Qaim, M., Schreinemachers, P., Stamm, C., de Vries, W., & Finger, R. (2025). Expected effects of a global transformation of agricultural pest management. *Nature Communications*, 16(1), 10901. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-66982-4>

Morais, T. G., Teixeira, R. F. M., Lauk, C., Theurl, M. C., Winiwarter, W., Mayer, A., Kaufmann, L., Haberl, H., Domingos, T., & Erb, K. (2021). Agroecological measures and circular economy strategies to ensure sufficient nitrogen for sustainable farming. *Global Environmental Change*, 69, 102313. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102313>

Murtina, W. S., Putra, W. E., & Yustien, R. (2022). Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Penghindaran Pajak (*Tax Avoidance*) (Studi Empiris Perusahaan Perbankan Terdaftar di BEI Tahun 2015-2019). *JURNAL AKUNTANSI DAN AUDITING*, 17(2), 47–66. <https://doi.org/10.14710/jaa.17.2.47-66>

Olufemi, O., & Ayeni, O. (2025). The hidden danger from farm to table: transforming food safety through innovative approaches to reducing harmful chemicals in the American food system. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 7(1), 19–44. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v7i1.1794>

Parra-López, C., Abdallah, S. Ben, Garcia-Garcia, G., Hassoun, A., Sánchez-Zamora, P., Trollman, H., Jagtap, S., & Carmona-Torres, C. (2024). Integrating digital technologies in agriculture for climate

- change adaptation and mitigation: State of the art and future perspectives. *Computers and Electronics in Agriculture*, 226, 109412. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2024.109412>
- Peñasco, C., Anadón, L. D., & Verdolini, E. (2021). Systematic review of the outcomes and trade-offs of ten types of decarbonization policy instruments. *Nature Climate Change*, 11(3), 257–265. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-00971-x>
- Raihan, A., Voumik, L. C., Mohajan, B., Rahman, M. S., & Zaman, M. R. (2023). Economy-energy-environment nexus: the potential of agricultural value-added toward achieving China's dream of carbon neutrality. *Carbon Research*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s44246-023-00077-x>
- Raji, M. A., Olodo, H. B., Oke, T. T., Addy, W. A., Ofodile, O. C., & Oyewole, A. T. (2024). BUSINESS STRATEGIES IN VIRTUAL REALITY: A REVIEW OF MARKET OPPORTUNITIES AND CONSUMER EXPERIENCE. In *International Journal of Management & Entrepreneurship Research* (Vol. 6, Issue 3, pp. 722–736). Fair East Publishers. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i3.883>
- Riseh, R. S., Hassanisaadi, M., Vatankhah, M., Varma, R. S., & Thakur, V. K. (2024). Nano/Micro-Structural Supramolecular Biopolymers: Innovative Networks with the Boundless Potential in Sustainable Agriculture. In *Nano-Micro Letters* (Vol. 16, Issue 1). Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/s40820-024-01348-x>
- Said, N. S. M., Kurniawan, S. B., Daud, N. M., Sharuddin, S. S. N., Barakwan, R. A., & Luthfi, A. A. I. (2025). Bridging the gap in nutrient management: Transitioning from conventional to sustainable slow-release fertilizers in modern agriculture. *Journal of Cleaner Production*, 513, 145731. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145731>
- Sauda, M. K., & Devotha, B. M. (2023). Farmers perceptions towards the implementation of agroecological practices for enhancing food availability in Singida Rural District. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 15(4), 147–155.

<https://doi.org/10.5897/jaerd2023.1385>

- Setyowati, M. S., sila De Utami, N., Saragih, A. H., & Hendrawan, A. (2022). Strategic factors in implementing blockchain technology in Indonesia's value-added tax system. *Technology in Society*, 72, 102169. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102169>
- Snapp, S. S., Sapkota, T. B., Chamberlin, J., Cox, C. M., Gameda, S., Jat, M. L., Marenya, P., Mottaleb, K. A., Negra, C., Senthilkumar, K., Sida, T. S., Singh, U., Stewart, Z., Tesfaye, K., & Govaerts, B. (2023). Spatially differentiated nitrogen supply is key in a global food-fertilizer price crisis. *Nature Sustainability*, 6(10), 1268–1278. <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01166-w>
- Soe, A. C., Wongsachia, S., Pienwisetkaew, T., Umeh, C., Yaroson, E. V., & Ketkaew, C. (2025). Blockchain-enabled carbon footprint traceability in Thailand's organic food sector: A quintuple helix innovation approach. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 11(4), 100656. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100656>
- Tan, Z., Wu, Y., Gu, Y., Liu, T., Wang, W., & Liu, X. (2021). An overview on implementation of environmental tax and related economic instruments in typical countries. *Journal of Cleaner Production*, 330, 129688. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129688>
- Tang, F. H. M., Wyckhuys, K. A. G., Li, Z., Maggi, F., & Silva, V. (2025). Transboundary impacts of pesticide use in food production. *Nature Reviews Earth & Environment*, 6(6), 383–400. <https://doi.org/10.1038/s43017-025-00673-y>
- Testa, S., Nielsen, K. R., Vallentin, S., & Ciccullo, F. (2022). Sustainability-oriented innovation in the agri-food system: Current issues and the road ahead. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121653. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121653>
- van Noordwijk, M., Leimona, B., Amaruzaman, S., Pascual, U., Minang, P. A., & Prabhu, R. (2023). Five levels of internalizing environmental externalities: decision-making based on instrumental and relational values of nature. *Current Opinion in Environmental*

- Sustainability*, 63, 101299. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101299>
- Wang, Y., Yang, H., & Han, X. (2024). Study on the Method of Selecting Sustainable Food Suppliers Considering Interactive Factors. *Journal of Operations Intelligence*, 2(1), 202–218. <https://doi.org/10.31181/jopi21202420>
- Wirawan, S. S., Solikhah, M. D., Setiapraja, H., & Sugiyono, A. (2023). Biodiesel implementation in Indonesia: Experiences and future perspectives. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 189, 113911. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.113911>
- Wolfram, J., Bussen, D., Bub, S., Petschick, L. L., Herrmann, L. Z., & Schulz, R. (2026). Increasing applied pesticide toxicity trends counteract the global reduction target to safeguard biodiversity. *Science*, 391(6785), 616–621. <https://doi.org/10.1126/science.aea8602>
- Wuepper, D., Wiebecke, I., Meier, L., Vogelsanger, S., Bramato, S., Fürholz, A., & Finger, R. (2024). Agri-environmental policies from 1960 to 2022. In *Nature Food* (Vol. 5, Issue 4, pp. 323–331). Nature Portfolio. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00945-8>
- Xu, P., Li, G., Zheng, Y., Fung, J. C. H., Chen, A., Zeng, Z., Shen, H., Hu, M., Mao, J., Yan, Z., Cui, X., Guo, Z., Chen, Y., Feng, L., He, S., Zhang, X., Lau, A. K. H., Tao, S., & Houlton, B. Z. (2024). Fertilizer management for global ammonia emission reduction. *Nature*, 626(8000), 792–798. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07020-z>
- Yuniawan, A., Hersugondo, H., Mas'ud, F., Latan, H., & Renwick, D. (2025). Determinants of artificial intelligence adoption in the financial services industry: Understanding employees' perspectives. *International Journal of Information Management Data Insights*, 5(2), 100371. <https://doi.org/10.1016/j.ijimei.2025.100371>
- Zhao, M., Wang, Y., Jin, R., Li, H. W., Su, X., & Yan, X. (2025). Advances in Optical Biosensors for Pesticide Detection. *Research*, 9, 1060. <https://doi.org/10.34133/research.1060>

PROFIL PENULIS




Pathmi Noerhatini, Ir., M.Si, IPP.

Ketertarikan penulis terhadap kewirausahaan dimulai pada tahun 2005 dengan mendirikan perusahaan perseorangan Lyco Farm dan selanjutnya menjadi CV Lyco Farm pada tahun 2023. CV Lyco Farm adalah perusahaan berbasis trading sayuran berkualitas prima ke beberapa supermarket di Bandung dan sekitarnya yaitu Yogya/Griya, Borma dan

Papaya. Produk berasal dari kebun swakelola dan dari mitratani. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk mengambil kuliah S3 prodi Manajemen Pemasaran, Universitas Pasundan pada tahun 2023. Sebelumnya penulis bersekolah di SMAN 4 Bandung pada tahun 1978, dilanjutkan dengan Studi S1 Agronomi di Institut Pertanian Bogor (IPB) lulus 1985 dan S2 dari IPB lulus 1994. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen di Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung (ITB)

Penulis memiliki kepakaran di bidang kewirausahaan, terutama Technopreneurship. Penulis mengajar Kewirausahaan, Sosiologi Industri, Pancasila dan Kewarganegaraan di ITB. Selain sebagai dosen, penulis pun menjadi peneliti di Pusat Pemberdayaan Perdesaan (P2D) ITB, dimana proposal pengabdian masyarakat didanai ITB sejak 2015 sampai sekarang, juga terlibat beberapa proyek pemberdayaan masyarakat dengan dana dari beberapa NGO dari Belanda, Belgia, Amerika Serikat dan JICA (Jepang), juga dari Kementerian Pertanian dan Pemprov Jabar. Penulis juga aktif sebagai instruktur untuk pelatihan pelaku UMKM, termasuk kelompok tani sejak 2002 sampai sekarang.

Pada tahun 2012 penulis menjadi juara nasional dan mendapatkan Anugrah Citra Produk Pertanian Berdaya Saing 2012 dari Kementerian Pertanian RI.



BAB 16
PAJAK LINGKUNGAN
DAN PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN

Adriansyah, S.Pd., M.Ak. CTT.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Dalam era pembangunan modern, orientasi kebijakan fiskal tidak lagi hanya diarahkan pada upaya menghimpun penerimaan negara, tetapi juga increasingly digunakan sebagai instrumen untuk mendorong perubahan perilaku ekonomi yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Pajak lingkungan muncul sebagai salah satu bentuk intervensi fiskal yang dirancang untuk mengoreksi dampak negatif aktivitas ekonomi, terutama pencemaran, emisi, dan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Dalam kerangka Perserikatan Bangsa-Bangsa, pajak lingkungan (terutama pajak karbon) dipandang semakin penting bagi negara berkembang karena dapat sekaligus mendukung mobilisasi penerimaan dan komitmen terhadap perubahan iklim serta pembangunan berkelanjutan (United Nations, 2024).

Secara teoritis, pajak lingkungan bekerja dengan menempatkan beban biaya pada aktivitas yang menimbulkan dampak lingkungan, sehingga pelaku usaha dan masyarakat memperoleh sinyal ekonomi untuk mengurangi pencemaran, meningkatkan efisiensi energi, dan beralih pada praktik yang lebih ramah lingkungan. Eurostat menegaskan bahwa instrumen pajak lingkungan merupakan bagian dari kebijakan berbasis insentif yang digunakan untuk mencapai tujuan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, pajak lingkungan tidak hanya memiliki fungsi budgeter, tetapi juga fungsi regulerend yang kuat (European Commission, 2024).

Keterkaitan pajak lingkungan dengan pembangunan berkelanjutan menjadi semakin relevan karena agenda pembangunan saat ini menuntut keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan keadilan sosial. Dokumen PBB tentang pajak karbon untuk negara berkembang menyebut bahwa pajak lingkungan memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) serta komitmen iklim nasional. Di tingkat kebijakan pembangunan nasional, Bappenas juga menempatkan tujuan pembangunan berkelanjutan sebagai kerangka penting dalam penyusunan rencana aksi pembangunan Indonesia (United Nations, 2024; Bappenas, 2020).

Dalam konteks Indonesia, isu pajak lingkungan menjadi sangat strategis karena pembangunan ekonomi masih menghadapi tantangan berupa tekanan terhadap kualitas lingkungan, emisi, ketergantungan pada energi fosil, dan kebutuhan pembiayaan transisi menuju ekonomi hijau. Kerangka pembangunan berkelanjutan yang disusun Bappenas menunjukkan bahwa kebijakan pembangunan nasional perlu dihubungkan dengan sasaran lingkungan, sosial, dan ekonomi secara terpadu. Oleh karena itu, instrumen fiskal seperti pajak lingkungan dapat dipandang sebagai bagian dari upaya mendukung transformasi menuju pembangunan yang lebih berkelanjutan (Bappenas, 2020).

Namun demikian, implementasi pajak lingkungan tidak selalu mudah. Banyak negara berkembang menghadapi tantangan berupa keterbatasan kapasitas administrasi, resistensi politik, risiko beban biaya bagi rumah tangga dan dunia usaha, serta perlunya desain kebijakan yang adil agar instrumen fiskal hijau tidak menimbulkan ketimpangan baru. Karena itu, kebijakan pajak lingkungan harus dirancang secara hati-hati agar mampu menyeimbangkan tiga tujuan utama, yaitu efektivitas lingkungan, keberlanjutan fiskal, dan penerimaan sosial (United Nations, 2024).

Bab ini akan membahas konsep dasar pajak lingkungan, dasar hukum dan pendekatan kebijakannya, jenis-jenis instrumen yang relevan, keterkaitannya dengan pembangunan berkelanjutan, tantangan implementasi, serta strategi penguatan kebijakan agar pajak lingkungan dapat berfungsi lebih efektif sebagai instrumen transformasi menuju pembangunan yang berkelanjutan. Secara konseptual, arah pembahasan ini sejalan dengan pandangan PBB, Eurostat, dan kerangka pembangunan nasional Indonesia yang menempatkan kebijakan fiskal hijau sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan (United Nations, 2024; European Commission, 2024; Bappenas, 2020).

Landasan Konseptual dan Dasar Hukum

Secara konseptual, pajak lingkungan merupakan instrumen fiskal yang dikenakan atas basis pajak yang memiliki dampak negatif

terhadap lingkungan, baik berupa emisi, konsumsi energi, penggunaan sumber daya alam, maupun aktivitas lain yang menimbulkan tekanan ekologis. Dalam pendekatan OECD, pajak lingkungan dipahami berdasarkan basis pengenaannya, bukan semata-mata nama hukumnya, sehingga suatu pungutan dapat dikategorikan sebagai pajak terkait lingkungan apabila objeknya terbukti relevan secara ekologis (OECD, 2023).

Dalam perspektif ekonomi lingkungan, dasar pemikiran pajak lingkungan bertumpu pada gagasan internalisasi eksternalitas, yaitu memasukkan biaya pencemaran atau kerusakan lingkungan ke dalam keputusan ekonomi pelaku usaha dan konsumen. Dengan demikian, pajak lingkungan tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga sebagai alat koreksi pasar agar aktivitas ekonomi lebih efisien dan lebih ramah lingkungan (OECD, 2001; OECD, 2006).

Pajak lingkungan juga erat kaitannya dengan prinsip *polluter pays principle*, yaitu bahwa pihak yang menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan seharusnya menanggung biaya atas dampak yang ditimbulkannya. Prinsip ini menjadi landasan penting karena tanpa intervensi fiskal, biaya lingkungan sering kali tidak tercermin dalam harga pasar dan akhirnya ditanggung masyarakat secara luas (OECD, 2001; OECD, 2023).

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, pajak lingkungan dipandang sebagai instrumen yang mampu menghubungkan tujuan fiskal dengan tujuan lingkungan. *United Nations Handbook on Carbon taxation for Developing Countries* menegaskan bahwa pajak lingkungan, khususnya pajak karbon, dapat mendukung mobilisasi penerimaan sekaligus membantu negara berkembang mencapai target mitigasi perubahan iklim dan transformasi menuju ekonomi yang lebih hijau (United Nations, 2024).

Dari sisi hukum nasional, landasan penting pajak lingkungan di Indonesia saat ini terlihat paling jelas dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP). Dalam undang-undang tersebut, Pasal 13 mengatur mengenai pajak karbon sebagai bagian dari instrumen perpajakan nasional yang diarahkan untuk mengendalikan emisi karbon yang berdampak negatif terhadap lingkungan hidup (Republik Indonesia, 2021).

Daftar Pustaka

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2020). *Pedoman rencana aksi tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB/SDGs)*.
- European Commission. (2024). *Environmental taxes: A statistical guide* (2024 ed.). Eurostat.
- OECD. (2023). *Methodological guidelines for environmentally related tax revenue accounts*. OECD Publishing.
- OECD. (n.d.). *Tax and the environment*. OECD.
- Republik Indonesia. (2021). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan*.
- The World Bank. (2024). *State and trends of carbon pricing 2024*. World Bank.
- United Nations. (2024). *United Nations handbook on carbon taxation for developing countries*.


PROFIL PENULIS



Adriansyah, S.Pd., M.Ak. CTT.

Lahir di Ujung Pandang, 20 November 1991. Merupakan dosen tetap di Program Studi Pendidikan Akuntansi, Jurusan Ilmu Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Makassar. Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Universitas Negeri Makassar (2013) dan gelar magister Sains dari Muslim Indonesia (2017). Saat ini penulis merupakan Dosen Tetap pada Program Studi Pendidikan Akuntansi, Jurusan Ilmu Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar. Selain mengajar, penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah seperti melakukan penelitian yang diterbitkan di berbagai jurnal nasional maupun internasional, pengabdian kepada masyarakat dan telah menghasilkan beberapa book chapter. Penulis juga terdaftar sebagai anggota Aliansi Profesi Pendidik Akuntansi Indonesia (APRODIKSI). Penulis juga aktif dalam memberi konsultasi kebeberapa Lembaga keuangan seperti Koperasi.

Email Penulis: adriansyah@unm.ac.id



BAB 17
MEKANISME
PEMUNGUTAN DAN
PENGAWASAN PAJAK
LINGKUNGAN

Adriansyah, S.Pd., M.Ak. CTT.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Dalam praktik kebijakan publik, keberhasilan pajak lingkungan tidak ditentukan hanya oleh desain tarif dan dasar hukumnya, tetapi terutama oleh mekanisme pemungutan dan pengawasan yang mampu memastikan kepatuhan, akurasi perhitungan, serta tercapainya tujuan lingkungan (United Nations, 2024). Hal ini menjadi semakin penting karena pajak lingkungan (khususnya pajak karbon) memerlukan fondasi data yang kuat, tata kelola yang transparan, serta sistem verifikasi yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencegah under-reporting, manipulasi, dan kebocoran penerimaan (United Nations, 2024).

Secara konseptual, pajak lingkungan dikenakan pada basis yang berkaitan dengan tekanan lingkungan, seperti emisi, konsumsi energi, polusi, atau pemanfaatan sumber daya, sehingga implementasinya menuntut pengukuran yang lebih “teknis” dibanding pajak konvensional (OECD, 2023). Karena basis pajaknya sering berupa satuan fisik (atau proksi yang dapat dipertanggungjawabkan), maka pemungutan pajak lingkungan membutuhkan rantai administrasi yang jelas: mulai dari penetapan objek dan subjek, penentuan metode pengukuran, pelaporan, penilaian kewajiban, pembayaran, hingga audit dan penegakan (OECD, 2023).

Dalam konteks Indonesia, payung hukum pajak karbon telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, yang menegaskan bahwa pajak karbon dikenakan atas emisi karbon yang berdampak negatif bagi lingkungan hidup serta pelaksanaannya memperhatikan peta jalan pajak/pasar karbon (Republik Indonesia, 2021). Di saat yang sama, Indonesia juga mengembangkan kerangka Nilai Ekonomi Karbon (NEK) melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021, yang menjadi landasan penting bagi mekanisme ekonomi iklim termasuk perdagangan karbon dan kebutuhan sistem pengukuran-pelaporan-verifikasi yang kuat (Republik Indonesia, 2021).

Aspek yang krusial dari pemungutan dan pengawasan pajak lingkungan adalah ketersediaan sistem registri dan data yang terintegrasi untuk menghindari penghitungan ganda, meningkatkan

transparansi, serta memastikan konsistensi antara pelaporan pelaku usaha dan catatan pemerintah (OECD, 2023). Dalam ranah pengendalian perubahan iklim, penguatan tata kelola data di Indonesia tercermin pada pengaturan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI) yang diatur melalui Permen LHK No. 12 Tahun 2024, yang menegaskan SRN PPI sebagai sistem pengelolaan, penyediaan data, dan informasi berbasis web untuk pengendalian perubahan iklim (Kementerian LHK, 2024).

Selain itu, pengawasan pajak lingkungan juga menuntut pendekatan kepatuhan modern yang berbasis risiko (*risk-based compliance*) dan didukung kemampuan audit yang relevan dengan karakter objek pajak yang bersifat teknis (OECD, 2025).

Tanpa pengawasan yang kredibel misalnya audit berbasis data, pengujian konsistensi pelaporan, dan verifikasi pihak ketiga dalam konteks tertentu, pajak lingkungan berisiko menjadi kebijakan “di atas kertas” yang lemah daya ubahnya serta tidak optimal secara penerimaan. (United Nations, 2024; OECD, 2025).

Bab ini membahas mekanisme pemungutan dan pengawasan pajak lingkungan secara komprehensif, meliputi kerangka administrasi pemungutan, penguatan basis data dan registri, sistem pelaporan dan verifikasi, model pengawasan kepatuhan, serta tantangan implementasi dan arah perbaikannya dalam konteks Indonesia (Republik Indonesia, 2021; Kementerian LHK, 2024; OECD, 2025).

Landasan Konseptual dan Dasar Hukum

Secara konseptual, mekanisme pemungutan pajak lingkungan bertumpu pada prinsip bahwa basis pajak harus terkait langsung dengan tekanan lingkungan yang terukur, seperti konsumsi energi, emisi, polusi, atau pemanfaatan sumber daya (OECD, 2023).

OECD menekankan bahwa pengelompokan pajak terkait lingkungan didasarkan pada basis pengenaan (misalnya satuan fisik atau proksi yang relevan), sehingga administrasi pemungutannya menuntut definisi objek yang tegas dan data yang dapat diverifikasi. (OECD, 2023).

Dalam praktiknya, pajak lingkungan (terutama pajak karbon) memerlukan *measurement, reporting, and verification* (MRV) agar besaran kewajiban pajak dihitung secara akurat dan konsisten. (United Nations, 2024).

Karena MRV bersifat teknis, pengawasan kepatuhan pajak lingkungan juga perlu pendekatan manajemen risiko dan audit berbasis data, bukan sekadar pemeriksaan administratif konvensional. (OECD, 2025).

Dari sisi hukum nasional, dasar utama pajak lingkungan dalam kerangka perpajakan Indonesia saat ini tampak pada Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) yang memuat pengaturan mengenai pajak karbon. (Republik Indonesia, 2021).

UU HPP menegaskan bahwa kebijakan pajak karbon menjadi bagian dari kebijakan strategis perpajakan, sehingga mekanisme pemungutan dan pengawasannya harus dirancang sebagai bagian dari sistem administrasi perpajakan yang kredibel dan dapat ditegakkan. (Republik Indonesia, 2021).

Selanjutnya, landasan kebijakan yang menopang ekosistem instrumen ekonomi lingkungan di Indonesia diperkuat oleh Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) untuk pencapaian target NDC dan pengendalian emisi GRK. (Republik Indonesia, 2021).

Perpres NEK ini penting untuk Bab 3 karena menunjukkan bahwa pemungutan/pengawasan pajak lingkungan akan beririsan dengan tata kelola unit karbon, pelaporan emisi, serta mekanisme ekonomi lain (misalnya perdagangan karbon) yang membutuhkan sistem pencatatan yang rapi. (Republik Indonesia, 2021).

Pada aspek registrasi dan data, landasan penting lainnya adalah Peraturan Menteri LHK Nomor 12 Tahun 2024 yang mendefinisikan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI) sebagai sistem pengelolaan, penyediaan data, dan informasi berbasis web. (Kementerian LHK, 2024).

Keberadaan SRN PPI memperkuat prasyarat tata kelola data yang dibutuhkan untuk kebijakan berbasis emisi, karena mekanisme pemungutan maupun pengawasan akan lebih efektif bila ada sistem

Daftar Pustaka

- DDTC News. (2025, November 18). *Pajak karbon tak kunjung berlaku, Kemenkeu beberkan alasannya.*
- IDXCarbon. (2024). *IDXCarbon monthly report: January 2024 (Vol. 1).*
- Indonesia Stock Exchange. (2023, September 26). *Launching of Indonesia Carbon Exchange (IDXCarbon).*
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Peraturan Menteri LHK Nomor 12 Tahun 2024 tentang Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim.*
- OECD. (2025). *Tax administration 2025.* OECD Publishing.
- Republik Indonesia. (2021). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.*
- Reuters. (2025, October 15). *Indonesia allows resumption of international carbon trade after four years.*
- The World Bank. (2024). *State and trends of carbon pricing 2024.*
- United Nations. (2024). *United Nations handbook on carbon taxation for developing countries.*


PROFIL PENULIS



Adriansyah, S.Pd., M.Ak. CTT.

Lahir di Ujung Pandang, 20 November 1991. Merupakan dosen tetap di Program Studi Pendidikan Akuntansi, Jurusan Ilmu Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Makassar. Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Universitas Negeri Makassar (2013) dan gelar magister Sains dari Muslim Indonesia (2017). Saat ini penulis merupakan Dosen Tetap pada Program Studi Pendidikan Akuntansi, Jurusan Ilmu Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar. Selain mengajar, penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah seperti melakukan penelitian yang diterbitkan di berbagai jurnal nasional maupun internasional, pengabdian kepada masyarakat dan telah menghasilkan beberapa book chapter. Penulis juga terdaftar sebagai anggota Aliansi Profesi Pendidik Akuntansi Indonesia (APRODIKSI). Penulis juga aktif dalam memberi konsultasi kebeberapa Lembaga keuangan seperti Koperasi.

Email Penulis: adriansyah@unm.ac.id



BAB 18
TATA KELOLA
BERTINGKAT:
KEWENANGAN PUSAT
DAN DAERAH

Bahmid I Magi, S.Sy., M.H.
Universitas Ma'soem



Pengertian Tata Kelola Bertingkat

Tata Kelola bertingkat adalah sebuah model koordinasi di mana otoritas pembuatan kebijakan dan pelaksanaan urusan publik tidak lagi dimonopoli oleh satu otoritas tunggal (Pemerintah Pusat), melainkan tersebar di berbagai level pemerintahan. Hubungan antara pemerintah pusat dan daerah merupakan diskursus fundamental dalam studi administrasi publik dan ilmu politik. Konsep Tata Kelola Bertingkat (*Multi-Level Governance/MLG*) muncul sebagai respons terhadap kegagalan model hierarki tradisional yang kaku (Hooghe & Marks, 2003: 23). Di Indonesia, transformasi dari sistem sentralistik era Orde Baru menuju desentralisasi pasca-Reformasi menciptakan pergeseran besar dalam distribusi kekuasaan (Prasojo, 2024: 45).

Efektivitas pembangunan nasional tidak lagi bergantung hanya pada instruksi satu arah dari pusat, melainkan pada sinergi, kolaborasi, dan pembagian kewenangan yang jelas antar-level pemerintahan. Krisis iklim global dan degradasi kualitas lingkungan hidup telah menempatkan isu ekologis sebagai prioritas utama dalam agenda politik internasional maupun domestik. Dalam upaya memitigasi eksternalitas negatif dari aktivitas ekonomi, instrumen fiskal berupa Pajak Lingkungan (*Environmental Tax*) muncul sebagai solusi strategis. Di Indonesia, implementasi pajak ini tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis perpajakan, tetapi juga menyentuh kerangka *fundamental* pembagian kekuasaan antara pemerintah pusat dan daerah (Kurniawan & Astuti, 2022: 112).

Konsep Tata Kelola Bertingkat (*Multi-Level Governance/MLG*) menjadi sangat relevan karena urusan lingkungan hidup bersifat lintas batas (*transboundary*). Polusi udara di satu kota dapat berdampak pada provinsi tetangga, sementara kebijakan dekarbonisasi nasional sangat bergantung pada tindakan nyata di tingkat lokal. Oleh karena itu, pajak lingkungan tidak dapat dikelola secara terisolasi oleh satu level pemerintahan saja (Labolo & Indrayana, 2020: 89).

Secara tradisional, kewenangan perpajakan sering kali bersifat sentralistik untuk menjaga stabilitas makroekonomi. Namun, dalam konteks lingkungan, pemerintah daerah memiliki kedekatan geografis

dan informasi yang lebih akurat mengenai dampak kerusakan lingkungan di wilayahnya. Hal ini menimbulkan tantangan koordinasi harus dibangun antara pemerintah pusat dan daerah. Misalnya Sejauh mana pemerintah pusat memberikan ruang pengambilan pajak atau retribusi lingkungan, pembagian hasil (*revenue sharing*) dilakukan agar tercipta keadilan fiskal antara pusat dan daerah, sinkronisasi regulasi agar pajak lingkungan tidak justru membebani dunia usaha secara ganda (*double taxation*) (Sadu, 2023: 156).

Desentralisasi Fiskal Generasi Kedua

Teori Multi-Level Governance (MLG) dalam perspektif fiskal lingkungan memberikan kerangka kerja untuk memahami bagaimana otoritas pajak dan tanggung jawab ekologis didistribusikan di berbagai level pemerintahan. Dalam konteks ini, MLG bukan sekadar pembagian administratif, melainkan sistem koordinasi yang kompleks untuk mengatasi eksternalitas lingkungan.

Perspektif MLG dalam fiskal lingkungan berakar pada teori desentralisasi fiskal generasi kedua. Teori ini menyatakan bahwa pemerintah daerah memiliki insentif yang lebih baik untuk mengelola sumber daya alam dan memungut pajak lingkungan karena mereka paling terpapar dampak polusi (Oates, 2005: 350). Dalam MLG, pajak lingkungan berfungsi sebagai instrumen untuk mendapatkan deviden. Hal-hal yang perlu diperhatikan diantaranya:

1. Memperbaiki kualitas lingkungan dengan memberikan disinsentif pada polutan (*Prinsip Polluter Pays*). Poin pertama berfokus pada fungsi disinsentif. Secara ekonomi, polusi dianggap sebagai "eksternalitas negative" biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas industri tetapi tidak dibayar oleh pelaku industri tersebut, melainkan ditanggung oleh masyarakat (dalam bentuk kerusakan kesehatan atau alam). Dengan menerapkan pajak lingkungan, pemerintah memaksa *pollutan* untuk membayar biaya kerusakan tersebut. Hal ini menciptakan insentif ekonomi bagi perusahaan untuk beralih pada teknologi yang lebih bersih (*green technology*) guna menghindari pajak yang tinggi. Prinsip ini memastikan bahwa pihak yang merusak lingkunganlah yang bertanggung jawab secara finansial atas pemulihannya (Asshiddiqie, 2021: 204).

2. Meningkatkan efisiensi sistem pajak dengan menggunakan pendapatan pajak lingkungan untuk mengurangi pajak lain yang mendistorsi ekonomi (seperti pajak penghasilan atau tenaga kerja). Poin kedua berfokus pada efisiensi sistem pajak. Seringkali, pajak tradisional (seperti pajak penghasilan atau pajak badan) dianggap *mendistorsi* ekonomi karena dapat menurunkan gairah kerja atau investasi. Pendapatan yang diperoleh dari pajak lingkungan tidak hanya disimpan, tetapi digunakan kembali untuk menurunkan tarif pajak lainnya yang menghambat pertumbuhan ekonomi (misalnya memotong pajak tenaga kerja atau memberikan subsidi hijau). Dengan demikian, sistem pajak secara keseluruhan menjadi lebih efisien. Pemerintah mendapatkan pendapatan dari hal-hal yang seperti polusi untuk mengurangi beban pada hal-hal yang baik (lapangan kerja dan produktivitas), sehingga tercipta keseimbangan ekonomi yang lebih berkelanjutan (Asshiddiqie, 2021: 204).

Prinsip Subsidiaritas dalam Pajak Lingkungan

Prinsip Subsidiaritas dalam Pajak Lingkungan menetapkan bahwa pajak lingkungan harus dipungut oleh tingkat pemerintahan yang paling sesuai dengan cakupan dampak kerusakannya (Bermann, 1994: 335). Hal ini menjadi terjadi karena ada beberapa problem:

1. Level Global/Nasional: Pajak Karbon ($\$CO_2\$$) atau pajak bahan bakar, karena dampaknya bersifat sistemik dan lintas batas nasional.
2. Level Regional (Provinsi): Pajak air permukaan atau pajak kendaraan bermotor (emisi), karena polusi udara dan air cenderung berdampak pada wilayah yang lebih luas dari satu kota.
3. Level Lokal (Kabupaten/Kota): Pajak persampahan atau retribusi limbah domestik, karena layanan pembersihan dan dampaknya dirasakan langsung di tingkat komunitas (Kurniawan & Astuti, 2022: 130).

Berikut ini adalah tabel penjelasan terkait dengan pembagian kewenangan berdasarkan pada prinsip MLG pada penentuan Pajak Lingkungan Hidup

Daftar Pustaka

- Asshiddiqie, J. (2021). *Perkembangan Hukum Tata Negara dan Dinamika Otonomi Daerah*. Jakarta: Konstitusi Press.
- Kurniawan, T., & Astuti, P. (2022). *Manajemen Publik di Era Disrupsi: Teori dan Praktik Tata Kelola di Indonesia*. Depok: Rajawali Pers.
- Labolo, M., & Indrayana, D. (2020). *Desentralisasi dan Otonomi Daerah: Antara Harapan dan Realitas*. Jakarta: Kencana.
- Prasojo, E. (2024). *Reformasi Birokrasi dan Multi-Level Governance di Indonesia*. Jakarta: UI Press.
- Sadu, W. (2023). *Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Bingkai NKRI*. Bandung: Alfabeta.
- Stewart, D. & Simmons, M. (2010). *The Business Playground: Where Creativity and Commerce Collide*. Berkeley, AS: New Riders Pres
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah.

PROFIL PENULIS




Bahmid I Magi, S.Sy., M.H.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu Syariah dimulai pada tahun 2007 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Sekolah di Pondok Pesantren Al Basyariyah Bandung dengan memilih Tarbiyatul Mualimin (TMI) dan berhasil lulus pada tahun 2011. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan studi S1 di Fakultas Syariah Universitas Islam Bandung (UNISBA) pada tahun 2015. Tiga tahun kemudian, penulis menyelesaikan studi S2 di prodi Hukum Ekonomi Syariah Program Pasca Sarjana Universitas Islam Negeri Gunung Djati Bandung.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Hukum Ekonomi Syariah. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: magimid@gmail.com



BAB 19
REFORMASI FISKAL
EKOLOGIS (*ECOLOGICAL*
***TAX REFORM*)**

Dr. Asmar, S.Pd., M.Pd.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Reformasi fiskal ekologis (*Ecological Tax Reform/ETR*) merupakan pendekatan kebijakan yang menata ulang struktur perpajakan dan instrumen fiskal agar lebih selaras dengan tujuan perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. (European Environment Agency, 2012). Gagasan utamanya dikenal luas sebagai prinsip “*tax bads, not goods*”, yaitu meningkatkan pajak atas aktivitas atau konsumsi yang merusak lingkungan sekaligus menurunkan beban pajak pada aktivitas yang diinginkan seperti tenaga kerja dan investasi. (Ecologic Institute, 2011). Dalam literatur kebijakan, ETR sering dikaitkan dengan konsep *double dividend*, yakni potensi memperoleh dua manfaat sekaligus: perbaikan kualitas lingkungan dan manfaat ekonomi melalui pergeseran beban pajak dari pajak distorsif ke pajak lingkungan. (Hassan et al., 2020). Pendekatan ini semakin relevan karena tantangan krisis iklim menuntut kebijakan fiskal yang bukan hanya menghimpun penerimaan, tetapi juga mengubah insentif ekonomi, mempercepat transisi energi, dan memperkuat ketahanan ekonomi jangka panjang. (International Monetary Fund, 2023).

Secara praktik, ETR mencakup kombinasi instrumen seperti pajak karbon, cukai energi, pajak transportasi dan emisi, pungutan limbah, serta pajak atas pemanfaatan sumber daya, yang disertai kebijakan *revenue recycling* untuk menjaga keadilan sosial dan dukungan politik. (OECD, n.d.; International Monetary Fund, 2019). IMF menekankan bahwa pilihan penggunaan penerimaan dari pajak karbon misalnya untuk menurunkan pajak lain, melindungi kelompok rentan, membiayai investasi hijau, atau dibagikan kembali sebagai dividen, menjadi kunci agar kebijakan efektif sekaligus dapat diterima publik. (International Monetary Fund, 2019). Dalam konteks Indonesia, diskursus reformasi fiskal ekologis tidak hanya muncul pada wacana pajak karbon, tetapi juga berkembang melalui pendekatan *Ecological Fiscal Transfer (EFT)* yang menempatkan kinerja lingkungan sebagai salah satu basis insentif alokasi anggaran antarpemerintah (Kementerian Keuangan, 2021). EFT dipandang sebagai strategi penataan insentif fiskal agar sejalan dengan agenda

pembangunan berkelanjutan, terutama untuk mendorong pemerintah daerah meningkatkan upaya konservasi dan pengelolaan lingkungan (EFT Indonesia, n.d.).

Bab ini membahas konsep ETR, tujuan dan desain kebijakannya, instrumen utama yang digunakan, tantangan implementasi, serta arah penguatan reformasi fiskal ekologis yang relevan untuk konteks Indonesia (European Environment Agency, 2012; OECD, n.d.; International Monetary Fund, 2023).

Landasan Konseptual dan Dasar Hukum

Secara konseptual, Reformasi Fiskal Ekologis (*Ecological Tax Reform/ETR*) adalah strategi “mengeser” struktur penerimaan negara dari pajak yang membebani aktivitas produktif (misalnya tenaga kerja) ke pajak yang membebani aktivitas merusak lingkungan, sehingga insentif ekonomi bergerak ke arah yang lebih hijau (European Environment Agency, 2012). EEA menempatkan ETR sebagai bagian dari kebijakan yang mendorong eco-innovation dan perbaikan lingkungan, sekaligus menyoroti aspek distribusi (siapa yang menanggung beban) sebagai komponen penting dalam desainnya (European Environment Agency, 2012).

Kerangka teoritis ETR umumnya dijelaskan melalui prinsip “*tax bads, not goods*” dan konsep *double dividend*, yaitu potensi memperoleh manfaat lingkungan (penurunan polusi/emisi) sekaligus manfaat ekonomi melalui pergeseran beban pajak dan/atau penggunaan penerimaan pajak lingkungan untuk tujuan produktif atau kompensasi sosial (International Monetary Fund, 2012; IMF, 2023).

IMF menegaskan bahwa kebijakan seperti *carbon pricing* dapat menjadi instrumen yang *cost-effective* untuk menekan emisi sambil menghasilkan penerimaan, tetapi implementasinya perlu desain kebijakan pelengkap dan strategi penerimaan sosial karena sering tidak populer (IMF, 2023). Dari sisi instrumen, ETR biasanya dibangun melalui paket kebijakan yang mencakup pajak energi/pajak karbon, pajak transportasi, pajak pencemaran, dan pajak sumber daya, yang diklasifikasikan berdasarkan basis pengenaannya yang relevan secara ekologis (OECD, 2023; European Commission, 2024).

OECD menekankan bahwa pajak lingkungan berfungsi memberi sinyal harga agar pelaku ekonomi mengurangi polusi dan emisi, sekaligus dapat berkontribusi pada mobilisasi penerimaan dan tujuan pertumbuhan yang adil dan berkelanjutan (OECD, n.d.). Komponen yang menentukan keberhasilan ETR adalah *revenue recycling*, yaitu bagaimana penerimaan dari pajak lingkungan digunakan kembali, misalnya untuk menurunkan pajak lain, memberi kompensasi bagi kelompok rentan, atau membiayai investasi hijau (IMF, 2023; World Bank, 2024). Dalam literatur kebijakan iklim, penggunaan penerimaan yang jelas dan transparan membantu menjaga keberterimaan politik dan memperkuat efektivitas kebijakan, terutama pada fase awal transisi (IMF, 2023).

Dasar Hukum dan Arah Kebijakan di Indonesia

Dalam konteks Indonesia, “reformasi fiskal ekologis” dapat dibaca sebagai penguatan instrumen fiskal dan transfer antarpemerintah yang memberi insentif pada kinerja lingkungan, bukan hanya sebagai pajak baru (Kementerian Keuangan, 2021). Artikel di Portal Fiskal Kemenkeu membahas integrasi *Ecological Fiscal Transfer* (EFT) dan kompensasi jasa lingkungan sebagai salah satu instrumen pendanaan inovatif lingkungan, merujuk pada kerangka Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (Kementerian Keuangan, 2021). Secara kebijakan, EFT menempatkan variabel ekologis sebagai basis insentif fiskal agar daerah terdorong memperluas dan menjaga kawasan bernilai ekologis, sehingga meringankan *trade-off* antara biaya ekonomi dan konservasi (Kementerian Keuangan, 2021). Praktik-praktik EFT berbasis kinerja juga didiskusikan dalam berbagai publikasi praktik baik, yang menekankan pentingnya desain indikator, mekanisme penyaluran, dan tata kelola agar insentif benar-benar efektif (TRI, 2024).

Dengan demikian, landasan konseptual ETR bertumpu pada pergeseran beban pajak untuk menginternalisasi eksternalitas lingkungan dan memanfaatkan penerimaan untuk tujuan ekonomi-sosial yang memperkuat transisi, sedangkan dalam konteks Indonesia landasan kebijakannya dapat dikaitkan dengan penguatan instrumen

Daftar Pustaka

- DDTC News. (2025, November 18). *Pajak karbon tak kunjung berlaku, Kemenkeu beberkan alasannya.*
- Ecologic Institute. (2011). *Environmental fiscal reform: Theory and practice.*
- European Commission. (2024). *Environmental taxes: A statistical guide* (2024 ed.). Eurostat.
- European Environment Agency. (2012). *Environmental tax reform in Europe: Opportunities for eco-innovation.*
- European Environment Agency. (2012). *Environmental tax reform in Europe: Implications for income distribution.*
- Hassan, M., & co-authors. (2020). *Environmental tax reform and the double dividend hypothesis: A review of the evidence. Review of Development Economics.*
- International Monetary Fund. (2012). *Fiscal regimes for extractive industries—Design and implementation.* International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2023). *Fiscal monitor: Climate crossroads—Policies and politics for green transition* (Chapter 1). International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2023). *Fiscal monitor: Climate crossroads—Policies and politics for green transition* (Executive summary). International Monetary Fund.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021). *Ecological fiscal transfer (EFT) dan kompensasi jasa lingkungan sebagai instrumen pendanaan inovatif lingkungan.* Portal Fiskal Kementerian Keuangan.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021). *Ecological fiscal transfer (EFT) dalam kebijakan fiskal hijau.* Portal Fiskal Kementerian Keuangan.
- OECD. (2023). *Methodological guidelines for environmentally related tax revenue accounts.* OECD Publishing.

OECD. (2025). *Tax administration 2025*. OECD Publishing.

OECD. (n.d.). *Tax and the environment*. OECD.

The World Bank. (2024). *State and trends of carbon pricing 2024*.
World Bank.

Transparency International Indonesia / The Resource Institute.
(2024). *Praktik baik implementasi ecological fiscal transfer (EFT)
berbasis kinerja di Indonesia*.

United Nations. (2024). *United Nations handbook on carbon taxation
for developing countries*. United Nations.


PROFIL PENULIS



Dr. Asmar, S.Pd., M.Pd.

Penulis lahir di Wajo pada tanggal 01 April 1986. Penulis lulus S-1 pada Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar tahun 2009, kemudian melanjutkan Studi S-2 pada Program Studi Ilmu Pengetahuan Sosial kekhurusan Pendidikan Ekonomi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2024 mendapatkan gelar Doktor (Dr.) pada Program Studi Pendidikan Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Sekarang ini penulis merupakan Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Makassar.

Email Penulis: asmaryunus@unm.ac.id



BAB 20
INSENTIF PAJAK
UNTUK PERILAKU
RAMAH LINGKUNGAN

Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman, S.Pd., M.Ak.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, pajak lingkungan semakin diakui sebagai instrumen yang tidak hanya berfungsi untuk menghimpun penerimaan negara, tetapi juga untuk mengarahkan perilaku ekonomi yang lebih ramah lingkungan. OECD (2025) menekankan bahwa kebijakan pajak harus seimbang, dengan memenuhi kebutuhan fiskal dan mendorong pertumbuhan inklusif serta berkelanjutan. Pajak berfungsi tidak hanya untuk mendanai negara, tetapi juga untuk memengaruhi perilaku masyarakat dan pelaku usaha dalam mencapai tujuan sosial, termasuk perlindungan lingkungan.

Transisi menuju ekonomi rendah karbon memerlukan kebijakan yang dapat mendukung adopsi teknologi bersih dan perilaku ramah lingkungan (World Bank, 2024). Pajak berperan ganda dalam hal ini: sebagai disinsentif untuk aktivitas merusak lingkungan dan sebagai insentif untuk pilihan ramah lingkungan melalui pengurangan biaya adopsi teknologi hijau (World Bank, 2025).

Insentif pajak untuk perilaku ramah lingkungan berfungsi dengan mengurangi beban fiskal pada pilihan seperti energi terbarukan, kendaraan rendah emisi, dan teknologi hijau (Boubaker et al., 2024). Insentif ini memberikan dorongan positif, berbeda dengan pajak yang bersifat menghukum. Beberapa negara, termasuk Indonesia, telah mengembangkan kebijakan fiskal untuk mendorong transisi hijau, seperti insentif untuk kendaraan listrik dan energi terbarukan (Direktorat Jenderal Pajak, 2025). Namun, keberhasilan kebijakan ini bergantung pada desain yang tepat dan kemampuan mengatasi tantangan implementasi dan distribusi manfaat yang adil (Hakam et al., 2024). Bab ini akan membahas peran insentif pajak dalam mendorong perilaku ramah lingkungan, termasuk teori dasar pajak lingkungan, mekanisme insentif fiskal, serta tantangan dan peluang dalam penerapannya, dengan fokus pada keberlanjutan dan transisi hijau.

Landasan Teoretis Insentif Pajak Dan Perilaku Ramah Lingkungan

1. Pajak Lingkungan dan Instrumen Fiskal

Dalam literatur pajak lingkungan, instrumen fiskal pada dasarnya diposisikan sebagai alat untuk mengoreksi kegagalan pasar yang

timbul akibat eksternalitas lingkungan. OECD (2025) menjelaskan bahwa kebijakan perpajakan tidak hanya berfungsi untuk menghimpun penerimaan negara, tetapi juga untuk memengaruhi keputusan ekonomi agar sejalan dengan tujuan publik yang lebih luas, termasuk keberlanjutan lingkungan. Dalam konteks ini, pajak lingkungan mencakup desain fiskal yang tidak hanya mengenakan beban pada aktivitas pencemar, tetapi juga mendorong aktivitas, investasi, dan konsumsi yang lebih ramah lingkungan.

Dari perspektif kebijakan, instrumen fiskal lingkungan dapat dibedakan ke dalam dua logika dasar: pertama, disinsentif, yaitu pengenaan beban fiskal untuk membuat aktivitas yang merusak lingkungan menjadi lebih mahal; dan kedua, insentif, yaitu pemberian fasilitas atau keringanan pajak untuk menurunkan biaya adopsi perilaku atau teknologi yang dianggap lebih hijau (World Bank, 2024). Dalam hal ini, insentif pajak dapat berfungsi untuk mempercepat transisi menuju teknologi bersih, yang akan mempercepat pencapaian tujuan keberlanjutan.

Posisi insentif pajak dalam rezim pajak lingkungan menjadi semakin penting karena banyak negara tidak hanya mengandalkan pajak atas polusi, tetapi juga mengombinasikannya dengan fasilitas fiskal untuk energi terbarukan, efisiensi energi, dan investasi hijau (OECD, 2024). Sebagai contoh, lebih dari sepertiga insentif pajak investasi yang dipetakan oleh OECD berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, termasuk insentif untuk energi terbarukan, efisiensi energi, perlindungan kualitas lingkungan, dan perbaikan hasil lingkungan (OECD, 2025).

Dengan demikian, insentif pajak tidak hanya berperan sebagai instrumen untuk mengurangi biaya eksternal, tetapi juga untuk menciptakan insentif bagi perilaku ramah lingkungan yang sebelumnya belum dapat diterima secara ekonomi. Dengan demikian, kebijakan pajak hijau menjadi salah satu bagian dari rezim fiskal yang lebih luas dalam mendorong perubahan perilaku menuju keberlanjutan.

2. Insentif Pajak Sebagai Instrumen Perubahan Perilaku

Secara teoritis, insentif pajak bekerja melalui perubahan struktur biaya yang dihadapi pelaku ekonomi. Ketika negara menurunkan

beban fiskal atas aktivitas tertentu, keputusan konsumsi atau investasi terhadap aktivitas tersebut menjadi lebih menarik. Dalam kerangka ini, insentif pajak bukan sekadar fasilitas administratif, tetapi instrumen yang dirancang untuk menggeser perilaku. OECD (2024) menekankan bahwa insentif investasi bekerja dengan mengurangi biaya modal atau meningkatkan tingkat pengembalian setelah pajak, sehingga memengaruhi keputusan investasi perusahaan. Bila logika ini diterapkan dalam konteks lingkungan, maka insentif pajak ditujukan untuk menggeser keputusan menuju teknologi, produk, atau praktik yang lebih ramah lingkungan.

Bukti empiris mendukung fungsi perilaku tersebut. Boubaker et al. (2024) menunjukkan bahwa *environmental tax incentives* meningkatkan *corporate environmental engagement* setelah implementasi kebijakan yang mereka teliti. Temuan ini penting karena memperlihatkan bahwa insentif pajak dapat memengaruhi orientasi perusahaan terhadap isu lingkungan, bukan hanya posisi finansialnya. Dalam arah yang sejalan, Qi (2023) menemukan bahwa insentif pajak terkait investasi berinteraksi dengan regulasi lingkungan dalam membentuk strategi penurunan emisi perusahaan. Artinya, insentif fiskal dapat bekerja lebih kuat ketika tidak berdiri sendiri, melainkan berada dalam ekosistem kebijakan yang juga memuat tekanan regulatif.

Pada tingkat konsumen, efek perilaku insentif pajak juga tampak dalam sektor kendaraan listrik dan efisiensi energi rumah tangga. Studi Kresnanto (2024) menunjukkan bahwa subsidi pajak pembelian dapat memoderasi niat penggunaan sepeda motor listrik melalui variabel-variabel *Theory of Planned Behavior*, seperti sikap, norma subjektif, dan *perceived behavioral control*. Sementara itu, Buettner dan Madzharova (2023) menunjukkan bahwa rebate untuk peralatan rumah tangga hemat energi dapat mempengaruhi penjualan dan harga produk efisien energi. Kedua temuan ini menunjukkan bahwa insentif fiskal bukan hanya mempengaruhi kelayakan ekonomi, tetapi juga dapat berinteraksi dengan preferensi, niat, dan persepsi konsumen.

Namun, teori perubahan perilaku melalui insentif pajak juga mengandung batasan penting. Efektivitasnya sangat bergantung

Daftar Pustaka

- Borenstein, S., & Davis, L. W. (2016). The distributional effects of U.S. clean energy *tax* credits. *Tax Policy and the Economy*, 30(1), 191–234. <https://doi.org/10.1086/685597>
- Boubaker, S., Cheng, F., Liao, J., & Yue, S. (2024). *Environmental tax* incentives and corporate *environmental* behaviour: An unintended consequence from a natural experiment in China. *European Financial Management*. <https://doi.org/10.1111/eufm.12445>
- Buettner, T., & Madzharova, B. (2023). Promoting sales of energy efficient household appliances: Outcomes and cost effectiveness of rebate programs. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* (forthcoming).
- de Costa, R., et al. (2025). Behavioural insights and *environmental* sustainability. *Journal of Environmental Management*.
- Direktorat Jenderal Pajak. (2025). Pemerintah berikan insentif pajak kendaraan listrik dan hybrid tahun 2025.
- Hakam, D. F., et al. (2024). Electric vehicle adoption in Indonesia: Lessons learned from developed and developing countries. *Cleaner Engineering and Technology*.
- Hu, G., et al. (2025). Do *tax* incentives make firms greener? Evidence from the accelerated depreciation policy. *Energy Economics*.
- Kresnanto, N. C. (2024). Subsidies for electric vehicles as a form of green *tax* incentives: A theory of planned behavior approach. *Case Studies on Transport Policy*.
- OECD. (2024). Pricing greenhouse gas emissions 2024. OECD.
- OECD. (2025). OECD investment *tax* incentives database 2024 update. OECD.
- World Bank. (2024). Clean tech value chains and policy incentives. World Bank.
- Zeng, S., et al. (2025). An empirical study on the impact of *tax* incentives on new energy automobile enterprises. *Energy Policy*.

PROFIL PENULIS




Ahmad Nashiruddin Mushoddiq Rahman, S.Pd., M.Ak.

Lahir di Makassar tahun 1992, penulis memilih kepakaran pada bidang perpajakan dan akuntansi sektor publik. Alumni Universitas Negeri Makassar Program Studi Pendidikan Akuntansi pada tahun 2014 dan melanjutkan pendidikan serta menyelesaikan studi pada tahun 2019 di Program Studi Akuntansi, Universitas Muslim Indonesia. Berkarir pada Pemerintah Kota Makassar sejak tahun 2012 hingga tahun 2023. Mulai menjadi dosen pada tahun 2023 pada Program Studi Diploma Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Makassar.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Perpajakan dan Akuntansi Sektor Publik. Dalam perjalanan menuju dosen profesional, penulis mencoba aktif sebagai peneliti dibidang perpajakan dan akuntansi sektor publik. Selain itu, penulis juga bergabung dalam asosiasi perpajakan PERTAPSI (Perkumpulan *Tax* Center dan Akademisi Pajak Seluruh Indonesia).

Email Penulis: ahmad.nashiruddin@unm.ac.id



BAB 21
TANTANGAN
ADMINISTRASI:
PENGUKURAN DAN
PELAPORAN EMISI
YANG AKURAT

Dwi Ayu Siti Hartinah H., S.E., Ak., M.Ak.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Di tengah lanskap bisnis yang bercirikan kompetisi agresif dan ketidakpastian yang tinggi, sebuah gagasan inovatif hanyalah prasyarat awal, bukan jaminan. Upaya pengendalian perubahan iklim tidak dapat dilepaskan dari ketersediaan data emisi yang akurat, konsisten, dan dapat diverifikasi. Dalam kerangka komitmen global setiap negara diwajibkan menyusun inventarisasi emisi gas rumah kaca serta melaporkannya secara transparan sebagai bagian dari mekanisme transparansi dan akuntabilitas internasional. Namun, di balik kewajiban tersebut, terdapat tantangan administratif yang kompleks dalam memastikan bahwa proses pengukuran dan pelaporan emisi berjalan secara tepat dan kredibel.

Secara konseptual, pengukuran emisi tidak hanya merupakan proses teknis, tetapi juga proses administratif yang melibatkan sistem pencatatan, pengumpulan data, pengolahan, hingga pelaporan yang terstruktur. Tantangan muncul ketika terdapat perbedaan metode penghitungan, keterbatasan standar operasional, serta ketidaksinkronan data antar sektor dan antar Lembaga, yang berpotensi menurunkan konsistensi dan reliabilitas inventarisasi emisi (Dirgan et al., 2024). Selain itu, karakteristik emisi yang bersifat tidak kasat mata dan tersebar di berbagai aktivitas ekonomi menuntut pendekatan pengawasan yang sistematis dan berbasis teknologi.

Permasalahan semakin diperparah oleh keterbatasan kapasitas institusional, lemahnya digitalisasi pelaporan, serta belum optimalnya mekanisme verifikasi dan audit lingkungan, sehingga data yang dihasilkan berisiko tidak akurat dan tidak konsisten dari waktu ke waktu (Tyas, 2026). Kondisi ini dapat memengaruhi kredibilitas kebijakan lingkungan, terutama ketika data emisi dijadikan dasar penetapan instrumen ekonomi seperti pajak karbon atau perdagangan emisi.

Dalam Bab ini akan menguraikan secara komprehensif berbagai hambatan administratif yang dihadapi dalam proses pengukuran dan pelaporan emisi, sekaligus menyoroti urgensi reformasi sistem administrasi lingkungan guna mendukung efektivitas kebijakan pengendalian perubahan iklim secara berkelanjutan.

Konsep Dasar Administrasi Pengelolaan Emisi

Dalam konteks pengelolaan lingkungan, emisi mencakup pelepasan zat pencemar ke udara seperti gas rumah kaca, partikel debu, dan senyawa kimia lain yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, administrasi pengelolaan emisi tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pengukuran, tetapi juga mencakup sistem tata kelola yang memastikan seluruh proses berlangsung secara terstruktur, terdokumentasi, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Secara konseptual, administrasi lingkungan menekankan pentingnya sistem pencatatan (*record keeping*) yang akurat dan berkelanjutan terhadap setiap aktivitas yang berpotensi menghasilkan emisi, seperti proses produksi, penggunaan bahan bakar, atau operasional mesin. Pencatatan yang sistematis menjadi dasar dalam menghitung jumlah emisi serta menentukan langkah pengendalian yang tepat (Tyas, 2026).

Selain pencatatan, dokumentasi merupakan elemen penting dalam administrasi pengelolaan emisi. Dokumentasi mencakup prosedur operasional standar (SOP), laporan hasil pemantauan, hasil uji laboratorium, hingga bukti pemeliharaan peralatan pengendali emisi (Sutanto et al., 2020). Dokumen-dokumen tersebut tidak hanya berfungsi sebagai arsip internal, tetapi juga sebagai bukti kepatuhan terhadap regulasi ketika dilakukan audit atau pemeriksaan oleh otoritas yang berwenang. Di samping itu, pelaporan (*reporting*) menjadi komponen utama lainnya dalam administrasi pengelolaan emisi karena organisasi wajib menyampaikan laporan emisi secara berkala kepada instansi terkait. Pelaporan yang transparan dan tepat waktu mencerminkan komitmen organisasi terhadap prinsip akuntabilitas dan tanggung jawab lingkungan serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Administrasi pengelolaan emisi juga memerlukan sistem pengendalian internal yang efektif, seperti pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas, mekanisme verifikasi data, serta evaluasi berkala terhadap kinerja pengelolaan emisi. Sistem pengendalian ini bertujuan untuk meminimalkan risiko kesalahan pencatatan,

manipulasi data, maupun ketidakpatuhan terhadap regulasi lingkungan. Kepatuhan terhadap regulasi menjadi fondasi utama karena berkaitan langsung dengan aspek hukum, tata kelola, dan kepercayaan publik (Dreksi et al., 2025). Dengan demikian, administrasi pengelolaan emisi merupakan sistem terpadu yang menghubungkan aspek teknis pengukuran dengan tata kelola organisasi melalui pencatatan sistematis, dokumentasi lengkap, pelaporan transparan, serta pengendalian internal yang kuat agar pengelolaan emisi dapat berjalan secara efektif, akuntabel, dan berkelanjutan.

Kerangka Regulasi dan Standar Pelaporan Emisi

Pelaporan emisi merupakan komponen utama dalam tata kelola lingkungan yang transparan dan akuntabel karena didukung oleh kerangka regulasi dan standar pelaporan yang menjamin akurasi, konsistensi, serta keterbandingan (*comparability*) data di tingkat nasional maupun internasional (Marino et al., 2023). Kerangka regulasi dan standar pelaporan emisi disusun untuk memastikan bahwa data yang disampaikan oleh organisasi memiliki akurasi, konsistensi, dan dapat dibandingkan (*comparability*) baik di tingkat nasional maupun internasional. Standar ini juga menjadi dasar bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pengendalian perubahan iklim dan pencemaran udara.

1. Regulasi Nasional Pelaporan Emisi

Di tingkat nasional, kewajiban pelaporan emisi di Indonesia berlandaskan pada kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. Undang-undang ini menegaskan kewajiban setiap pelaku usaha untuk melakukan pengendalian pencemaran dan menyampaikan informasi lingkungan secara benar, akurat, dan tepat waktu. Ketentuan ini diperkuat oleh berbagai regulasi turunan seperti peraturan pemerintah dan peraturan menteri terkait inventarisasi gas rumah kaca (GRK) serta pelaporan kinerja lingkungan memperkuat kewajiban administratif organisasi. Pemerintah juga mengembangkan sistem inventarisasi nasional gas rumah kaca yang menjadi bagian dari komitmen Indonesia

Daftar Pustaka

- Afnilia, F., & Astuti, C. (2023). Pengaruh volume emisi karbon, pengungkapan emisi karbon, dan tata kelola perusahaan terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3795–3804. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17992>
- Agusetiani, N., Nuha, N., Putri, D., & Mais, R. (2024). Sustainable disclosure at PT XL Axiata Tbk: Bagaimana peraturan OJK dan standar ISO 26000 mempengaruhi praktik laporan keberlanjutan? *Surplus Jurnal Riset Mahasiswa Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi*, 4(1), 22–34. <https://doi.org/10.35449/surplus.v4i1.804>
- Almaeda, T., Pramuda, A., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan penelitian carbon disclosure di Indonesia. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 7(1), 109–133. <https://doi.org/10.18196/rabin.v7i1.17607>
- Dirga, A., Setiawan, T., & Breliastiti, R. (2024). Analisis jejak karbon dalam proses pembelajaran kelas. *Owner*, 8(3), 2064–2075. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i3.2144>
- Dreksi, E., Sartika, D., Maulina, R., & Mahdani, S. (2025). Peran kompetensi sumber daya manusia dalam mempengaruhi determinan kualitas laporan keuangan pemerintah daerah. *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Perpajakan*, 8(1), 59–72. <https://doi.org/10.51510/jakp.v8i1.2162>
- Li, H., Jin, X., Zhao, R., Han, B., Zhou, Y., & Tittonell, P. (2024). Assessing uncertainties and discrepancies in agricultural greenhouse gas emissions estimation in China: A comprehensive review. *Environmental Impact Assessment Review*, 106, 107498. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107498>
- Marino, C., Nucara, A., Panzera, M., & Pietrafesa, M. (2023). Effects of the SARS-CoV-2 pandemic on CO₂ emissions in the port areas of the Strait of Messina. *Sustainability*, 15(12), 9587. <https://doi.org/10.3390/su15129587>
- Oktaviani, A., Herawati, V., Utami, K., & Awanis, D. (2024). Corporate governance atas pengaruh kinerja lingkungan dan sistem

- manajemen lingkungan terhadap carbon emission disclosure. *Focus*, 4(2), 242–261. <https://doi.org/10.37010/fcs.v4i2.1449>
- Pujianto, T., Bunyamin, A., & Wafiyyah, S. (2022). Pengukuran kinerja green manufacturing pada industri tahu Sumedang untuk meningkatkan kinerja terhadap lingkungan menggunakan GSCOR dan LCA. *Agrointek*, 16(2), 221–233. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v16i2.10831>
- Rahma, R., & Wijayanto, R. (2024). Faktor good corporate governance, investasi berkelanjutan, greenhouse gas emission terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(2), 835–844. <https://doi.org/10.25105/r8h6q067>
- Suharyanto, D., Basriman, I., & Sukwika, T. (2022). Analisa kebijakan mitigasi dampak dan strategi penurunan gas rumah kaca di PT XYZ menggunakan metode analytic hierarchy process (AHP). *Ekologia*, 22(2), 83–93. <https://doi.org/10.33751/ekologia.v22i2.6214>
- Sutanto, S., Putri, E., Pramudya, B., & Utomo, S. (2020). Atribut penilaian keberlanjutan pengelolaan lingkungan rumah sakit menuju green hospital di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(1), 51–61. <https://doi.org/10.14710/jkli.19.1.51-61>
- Tomo, B., & Brunner, I. (2022). Pengaruh biodiesel terhadap penurunan emisi gas rumah kaca dengan aplikasi APPLE-GATRIK (Studi kasus PLTD Talaga Sulawesi Tenggara). *Jurnal Serambi Engineering*, 7(3). <https://doi.org/10.32672/jse.v7i3.4430>
- Tyas, A. (2026). Penguatan kelembagaan bank sampah melalui edukasi lingkungan dan digitalisasi sistem pencatatan di Desa Betiting Gresik. *Jurnal Terapan Abdimas*, 11(1), 54–62. <https://doi.org/10.25273/jta.v11i1.23476>
- Wu, Y., Zhang, M., Yang, M., & Yan, J. (2022). Exploration of the implementation of carbon neutralization in the field of natural resources under the background of sustainable development—An overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14109. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114109>

Zhang, W., Zhou, G., Song, Z., Shi, X., Ye, M., Chen, X., ... & Zhang, P. (2023). Calculation of carbon emissions and study of the emission reduction path of conventional public transportation in Harbin City. *Sustainability*, 15(22), 16025. <https://doi.org/10.3390/su152216025>

PROFIL PENULIS




Dwi Ayu Siti Hartinah H., S.E., Ak., M.Ak.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu akuntansi dimulai pada tahun 2014 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Universitas Muslim Indonesia jurusan S1 Akuntansi dan berhasil lulus pada tahun 2018. Tahun 2020 penulis kemudian melanjutkan studi Pendidikan Profesi akuntansi di Universitas Muslim Indonesia dan berhasil lulus tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke S2 di Universitas Hasanuddin Program Pasca Sarjana Magister Akuntansi dan berhasil lulus tahun 2023.

Penulis memiliki kepakaran Akuntansi Perpajakan. Dalam mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai pengajar dan peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Saat ini penulis aktif mengajar di Jurusan Ilmu Akuntansi Program Studi Pendidikan Akuntansi, Universitas Negeri Makassar. Selain itu penulis pernah mengajar salah satu kampus swasta di Kota Makassar yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pelita Buana Makassar Jurusan Akuntansi dan menjadi dosen Luar Biasa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan Politeknik LP3I Makassar. Penulis juga aktif melakukan peneliti dan menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: dwi.ayu@unm.ac.id



BAB 22

**PENEGAKAN HUKUM
DAN SANKSI ATAS
PELANGGARAN
KETENTUAN PAJAK
LINGKUNGAN**

Dwi Ayu Siti Hartinah H., S.E., Ak., M.Ak.
Universitas Negeri Makassar



Pendahuluan

Permasalahan lingkungan hidup semakin kompleks seiring dengan meningkatnya aktivitas ekonomi, industrialisasi, dan pemanfaatan sumber daya alam. Berbagai kegiatan produksi dan konsumsi sering kali menimbulkan dampak eksternal berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan yang berpotensi mengancam keberlanjutan ekosistem serta kualitas hidup masyarakat. Untuk mengendalikan dampak tersebut, pemerintah menerapkan berbagai instrumen kebijakan, salah satunya melalui pajak lingkungan. Pajak lingkungan merupakan instrumen fiskal yang dirancang untuk menginternalisasi biaya lingkungan yang timbul dari aktivitas ekonomi sekaligus mendorong pelaku ekonomi agar lebih bertanggung jawab terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan mereka.

Keberhasilan penerapan pajak lingkungan sangat bergantung pada efektivitas sistem penegakan hukum yang menyertainya. Penegakan hukum berperan penting dalam mendorong kepatuhan serta memastikan bahwa sanksi dapat diterapkan secara adil, tegas, dan proporsional (Germani et al., 2017). Dalam praktiknya, berbagai bentuk pelanggaran dapat terjadi, seperti ketidakpatuhan dalam pelaporan emisi, penghindaran kewajiban pembayaran pajak, manipulasi data lingkungan, maupun pengabaian kewajiban administratif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa risiko ketidakpatuhan dalam sistem pajak lingkungan merupakan hal yang nyata, sehingga diperlukan mekanisme pengawasan, pemeriksaan, serta sistem sanksi yang jelas untuk memastikan efektivitas kebijakan tersebut.

Bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai konsep penegakan hukum dalam konteks pajak lingkungan serta bentuk-bentuk sanksi yang dapat dikenakan atas pelanggaran ketentuan yang berlaku. Setelah mempelajari bab ini, pembaca diharapkan mampu memahami pentingnya penegakan hukum dalam sistem pajak lingkungan, mengidentifikasi berbagai bentuk pelanggaran terhadap ketentuan pajak lingkungan, serta menjelaskan jenis-jenis sanksi yang dapat diterapkan sebagai upaya meningkatkan kepatuhan dan mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

Konsep Dasar Penegakan Hukum Pajak Lingkungan

Penegakan hukum (*low enforcement*) pajak lingkungan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh otoritas perpajakan untuk menjamin kepatuhan wajib pajak terhadap ketentuan perpajakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Dalam konteks ini, pajak lingkungan tidak hanya dipahami sebagai instrumen untuk menghimpun penerimaan negara atau daerah, tetapi juga sebagai alat kebijakan fiskal yang dirancang untuk mengendalikan dampak eksternalitas negatif, seperti pencemaran, emisi karbon, dan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan. Dengan kata lain, pajak lingkungan memiliki fungsi regulend mengatur perilaku pelaku ekonomi agar lebih ramah lingkungan selain itu pajak juga berfungsi sebagai budgetair menghimpun dana bagi pembiayaan program perlindungan lingkungan (Yoga, 2023).

Secara yuridis, penegakan hukum pajak lingkungan berlandaskan pada sistem hukum nasional, khususnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Kedua regulasi tersebut menunjukkan adanya keterkaitan erat antara kebijakan lingkungan dan kebijakan fiskal dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, penegakan hukum pajak lingkungan berada pada persimpangan antara hukum pajak dan hukum lingkungan, sehingga memerlukan pendekatan yang terintegrasi. Tujuan penegakan hukum pajak lingkungan mencakup dua dimensi utama, yaitu preventif dan represif. Pendekatan preventif dilakukan melalui sosialisasi peraturan, peningkatan literasi perpajakan, penguatan sistem administrasi, serta pengawasan yang efektif untuk mencegah terjadinya pelanggaran. Sementara itu, pendekatan represif dilakukan melalui penerapan sanksi administratif maupun pidana terhadap pelanggaran yang terjadi, dengan tujuan menciptakan efek jera, menjaga integritas sistem perpajakan, serta memberikan keadilan bagi wajib pajak yang patuh (Ali & Aminah, 2021).

Dalam pelaksanaannya, penegakan hukum pajak lingkungan harus berlandaskan prinsip kepastian hukum, keadilan, kemanfaatan, dan proporsionalitas. Prinsip-prinsip tersebut memastikan bahwa

aturan yang diterapkan jelas, sanksi yang diberikan seimbang dengan tingkat pelanggaran, serta kebijakan yang dijalankan mampu memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan kelestarian lingkungan. Dengan demikian, penegakan hukum pajak lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan sekaligus mendukung upaya perlindungan lingkungan secara berkelanjutan.

Landasan Hukum Pajak Lingkungan di Indoensia

Istilah pajak lingkungan di Indonesia tidak selalu disebut secara eksplisit dalam setiap peraturan perundang-undangan. Namun demikian, substansi dari pajak lingkungan telah terintegrasi dalam berbagai kebijakan perpajakan yang berkaitan dengan aktivitas ekonomi yang berdampak terhadap lingkungan, seperti penggunaan sumber daya alam, emisi, limbah, serta kegiatan usaha tertentu yang berpotensi menimbulkan pencemaran. Pendekatan ini menunjukkan bahwa kebijakan fiskal di Indonesia telah mengakomodasi aspek perlindungan lingkungan melalui mekanisme perpajakan yang bertujuan mengendalikan dampak eksternalitas negatif dari aktivitas ekonomi (Margono et al., 2022).

Secara konseptual, penerapan pajak lingkungan didasarkan pada prinsip *polluter pays principle* atau prinsip pencemar membayar. Prinsip ini menegaskan bahwa setiap pihak yang menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan wajib menanggung biaya yang timbul dari dampak aktivitasnya, baik dalam bentuk biaya pemulihan, kompensasi, maupun pungutan yang bersifat fiskal. Melalui mekanisme tersebut, biaya sosial yang sebelumnya tidak diperhitungkan dalam proses produksi dapat diinternalisasikan ke dalam struktur biaya ekonomi. Dengan demikian, pajak lingkungan berfungsi sebagai instrumen korektif yang mendorong pelaku usaha untuk mengurangi dampak pencemaran dan mengadopsi praktik produksi yang lebih ramah lingkungan (Saputra, 2022).

Dalam sistem hukum Indonesia, dasar hukum yang berkaitan dengan penerapan pajak lingkungan tersebar dalam beberapa regulasi utama. Salah satunya adalah Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, yang memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah untuk

memungut jenis pajak tertentu yang memiliki dimensi lingkungan, seperti Pajak Air Tanah dan pungutan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam. Melalui kebijakan tersebut, pemerintah daerah memiliki instrumen fiskal untuk mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam sekaligus mendorong pengelolaan lingkungan yang lebih bertanggung jawab.

Selain itu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjadi landasan normatif utama dalam kebijakan lingkungan di Indonesia. Undang-undang ini menegaskan prinsip tanggung jawab lingkungan, termasuk penerapan prinsip *polluter pays*, yang secara konseptual sejalan dengan pengenaan pajak atau pungutan terhadap aktivitas yang menimbulkan dampak lingkungan. Prinsip tersebut memberikan legitimasi bagi negara untuk mengenakan berbagai instrumen ekonomi, termasuk pajak lingkungan, sebagai upaya menginternalisasi biaya eksternalitas ke dalam sistem ekonomi.

Perkembangan terbaru dalam kebijakan fiskal lingkungan tercermin dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP). Undang-undang ini memperkuat reformasi perpajakan nasional dengan memperkenalkan instrumen fiskal yang lebih adaptif terhadap isu lingkungan global, salah satunya melalui pengenalan pajak karbon. Pajak karbon dirancang sebagai instrumen ekonomi yang bertujuan mengendalikan emisi gas rumah kaca sekaligus mendorong transisi menuju ekonomi rendah karbon. Dengan demikian, fungsi perpajakan tidak hanya berorientasi pada penerimaan negara, tetapi juga berperan sebagai instrumen pengaturan (*regulerend*) dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan (Margono et al., 2022).

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, integrasi antara kebijakan fiskal dan kebijakan lingkungan hidup menjadi sangat penting. Pajak lingkungan berfungsi sebagai instrumen untuk menyeimbangkan tiga pilar utama pembangunan berkelanjutan, yaitu pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan kelestarian lingkungan. Melalui penerapan pajak lingkungan, pemerintah dapat mendorong perubahan perilaku pelaku ekonomi, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, serta menghasilkan penerimaan negara

Daftar Pustaka

- Ali, M., & Aminah, A. (2021). Penegakan hukum lingkungan hidup dalam perspektif keadilan substantif di Indonesia. *Spektrum Hukum*, 18(2). <https://doi.org/10.35973/sh.v18i2.1914>
- Astuti, M., Sudirman, L., & Girsang, J. (2022). Pemulihan keuangan negara melalui implementasi sanksi denda pada pidana cukai: Pelanggaran peraturan pita cukai. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 10(3), 67–82. <https://doi.org/10.23887/jpku.v10i3.51204>
- Germani, A., Scaramozzino, P., Morone, A., & Morone, P. (2017). Discretionary enforcement and strategic interactions between enforcement agencies and firms: A theoretical and laboratory investigation. *Journal of Regulatory Economics*, 52(3), 255–284. <https://doi.org/10.1007/s11149-017-9341-y>
- Hasanah, A., & Susandi, A. (2023). Implementasi dan kendala self assessment system dalam pemungutan pajak Indonesia. *Taqnin: Jurnal Syariah dan Hukum*, 5(02). <https://doi.org/10.30821/taqnin.v5i02.17635>
- Joka, M. (2023). Tindak pidana perpajakan dalam pelaporan Surat Pemberitahuan Tahunan pajak menurut Undang-Undang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan. *Justice Voice*, 1(2), 91–102. <https://doi.org/10.37893/jv.v1i2.191>
- Margono, M., Sudarmanto, K., Sulistiyani, D., & Sihotang, A. (2022). Keabsahan pengenaan pajak karbon dalam peraturan perpajakan. *Jurnal USM Law Review*, 5(2), 767–781. <https://doi.org/10.26623/julr.v5i2.5918>
- Saputra, R. (2022). Konsepsi pengaturan perpajakan di Indonesia berbasis pemulihan ekonomi. *Legacy: Jurnal Hukum dan Perundang-Undangan*, 2(2), 55–78. <https://doi.org/10.21274/legacy.2022.2.2.55-78>
- Setiadi, A., Sari, E., & Adnyana, I. (2024). Pelaporan SPT tahunan wajib pajak orang pribadi menggunakan electronic filing. *Jurnal Aplikasi Bisnis Kesatuan*, 4(2), 257–262. <https://doi.org/10.37641/jabkes.v4i2.2010>

- Sirait, R. (2022). Pengaruh perubahan sanksi hukum dalam Undang-Undang tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan terhadap penerimaan pajak penghasilan. *Jurnal Budget*, 7(1). <https://doi.org/10.22212/jbudget.v7i1.117>
- Sitepu, D., & Muhasan, I. (2022). Potensi selisih sanksi bunga pajak pasca berlakunya Undang-Undang Cipta Kerja. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*, 6(1), 152–158. <https://doi.org/10.31092/jpi.v6i1.1660>
- Sultony, A. (2021). Urgensi regulasi eksekusi pidana denda di bidang perpajakan pasca Undang-Undang Cipta Kerja. *Wajah Hukum*, 5(1), 212. <https://doi.org/10.33087/wjh.v5i1.391>
- Virginia, E., & Soponyono, E. (2021). Pembaharuan kebijakan hukum pidana dalam upaya penanggulangan tindak pidana perpajakan. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 3(3), 299–311. <https://doi.org/10.14710/jphi.v3i3.299-311>
- Yoga, I. (2023). Penegakan hukum dalam menangani pencemaran lingkungan di pesisir pantai Bali. *Belom Bahadat*, 13(2), 1–14. <https://doi.org/10.33363/bb.v13i2.1068>

PROFIL PENULIS



Dwi Ayu Siti Hartinah H., S.E., Ak., M.Ak.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu akuntansi dimulai pada tahun 2014 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Universitas Muslim Indonesia jurusan S1 Akuntansi dan berhasil lulus pada tahun 2018. Tahun 2020 penulis kemudian melanjutkan studi Pendidikan Profesi akuntansi di Universitas Muslim Indonesia dan berhasil lulus tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke S2 di Universitas Hasanuddin Program Pasca Sarjana Magister Akuntansi dan berhasil lulus tahun 2023.

Penulis memiliki kepakaran Akuntansi Perpajakan. Dalam mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai pengajar dan peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Saat ini penulis aktif mengajar di Jurusan Ilmu Akuntansi Program Studi Pendidikan Akuntansi, Universitas Negeri Makassar. Selain itu penulis pernah mengajar salah satu kampus swasta di Kota Makassar yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pelita Buana Makassar Jurusan Akuntansi dan menjadi dosen Luar Biasa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan Politeknik LP3I Makassar. Penulis juga aktif melakukan peneliti dan menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: dwi.ayu@unm.ac.id

PAJAK LINGKUNGAN

TEORI, KEBIJAKAN, DAN IMPLEMENTASI

Di tengah krisis iklim dan kerusakan lingkungan yang semakin mengkhawatirkan, instrumen ekonomi seperti pajak lingkungan menjadi salah satu senjata paling ampuh untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan. Buku "**PAJAK LINGKUNGAN: Teori, Kebijakan, dan Implementasi**" hadir sebagai panduan komprehensif yang mengupas tuntas bagaimana instrumen fiskal dapat digunakan untuk mengoreksi perilaku negatif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan pendapatan negara. Buku ini terbagi menjadi tiga bagian besar yang saling terintegrasi. Bagian pertama menguraikan landasan teori ekonomi hijau, eksternalitas, dan prinsip polluter pays principle (PPP) yang menjadi fondasi utama lahirnya pajak lingkungan. **Bagian kedua** membahas kebijakan pajak lingkungan dalam perspektif komparatif serta relevansinya dengan agenda pembangunan berkelanjutan dan SDGs. **Bagian ketiga** menyoroti aspek implementasi teknis di lapangan, menyoroti praktik penerapan pajak lingkungan di Indonesia, membandingkannya dengan pengalaman internasional, serta menguraikan tantangan yang dihadapi, seperti resistensi pelaku usaha, keterbatasan regulasi, dan kesadaran masyarakat. Lebih detail materi yang disajikan dalam buku ini sebagai berikut:

1. Urgensi Pajak Lingkungan di Tengah Krisis Perubahan Iklim
2. Teori Eksternalitas: Dasar Ekonomi Pemajakan atas Pencemaran
3. Prinsip Polluter Pays Principle dalam Sistem Perpajakan
4. Perbandingan Pajak Lingkungan vs. Perdagangan Karbon (Cap-and-Trade)
5. Konsep Double Dividend
6. Jenis-Jenis Pajak Lingkungan
7. Desain Kebijakan Pajak Karbon: Objek, Subjek, dan Tarif
8. Pajak Energi dan Bahan Bakar Fosil
9. Pajak Kendaraan Bermotor Berbasis Emisi
10. Pajak Limbah Industri dan Polusi
11. Pajak Plastik dan Material Tidak Ramah Lingkungan
12. Pajak Pertambangan dan Ekstraksi Sumber Daya Alam
13. Pajak Air: Konservasi Sumber Daya Air dan Pengolahan Limbah Cair
14. Pajak Sampah (Landfill Tax) dan Manajemen Limbah Padat
15. Pajak Pestisida dan Pupuk Kimia dalam Sektor Pertanian
16. Pajak Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan
17. Mekanisme Pemungutan dan Pengawasan Pajak Lingkungan
18. Tata Kelola Bertingkat: Kewenangan Pusat dan Daerah
19. Reformasi Fiskal Ekologis (Ecological Tax Reform)
20. Insentif Pajak untuk Perilaku Ramah Lingkungan
21. Tantangan Administrasi: Pengukuran dan Pelaporan Emisi yang Akurat
22. Penegakan Hukum dan Sanksi Atas Pelanggaran Ketentuan Pajak Lingkungan

