

PERLINDUNGAN LINGKUNGAN DALAM UU CIPTA KERJA

Reyhandhi Alfian Muslim, dan Fatma Ulfatun Najicha

Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret

Korespondensi: reyhandi99@student.uns.ac.id

ABSTRACT

On October 5, 2020, the Indonesian government passed the Omnibus Law which contained various kinds of legislation. Including the environment which is also regulated in the Omnibus Law. On the one hand, this regulation provides hope for Indonesia's economic growth. However, on the other hand, this regulation has the potential to damage the environment and is not in line with the Indonesian Government's commitment to reduce greenhouse gas (GHG) emissions, which in it weakens instruments for environmental protection and management. Weakening of environmental instruments has the potential to increase greenhouse gas emissions through high-carbon activities and investment in fossil energy. Therefore, this paper will critically analyze how the weakening of environmental instruments in the Omnibus Law and the Revision of the Minerba Law hampers the fulfillment of Indonesia's greenhouse gas emission reduction targets in the era of restoring national economic stability.

Riwayat Artikel

Article History

Diterima/accepted 10 Juli 2022

Dipublikasi/published 19 Oktober 2022

Kata kunci /Keywords

Environmental Protection Instruments, National Economic Recovery, Omnibus Law, Greenhouse Gas Emissions

Pendahuluan

Dengan prediksi bahwa ekonomi Indonesia akan mengalami penurunan, maka Pemerintah, melakukan pengesahan terhadap Undang-undang Nomor 3 tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba) serta Undang-Undang Cipta Kerja. Revisi UU Minerba dan UU Cipta Kerja ini dicanangkan oleh Pemerintah guna menjadi salah satu upaya untuk memulihkan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional dengan cara mempermudah investasi di Indonesia. Hal ini akan berpengaruh kepada komitmen target penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) Indonesia.

Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan emisi GRK pada 2030 sebesar 29% dengan kemampuan sendiri dan sampai dengan 41% bila dengan dukungan Internasional.¹ Dalam UU Minerba sendiri, otonomi dan kewenangan daerah dalam memberikan perizinan dan pengawasan pertambangan dihapus dan

¹ Nur Masripatin, eds., Strategi Implementasi NDC Nationally Determined Contribution), (Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017), hlm. 1

diberikan kepada Pemerintahan Pusat.² Selain itu pengesahan Revisi UU Minerba dan Ciptakerja ini telah mendorong investasi energi fosil batubara yang tinggi karbon dengan meningkatnya eksplorasi.³ Dimana menjadi sebuah kontradiktif dengan target GKR Indonesia . UU Cipta Kerja juga memiliki permasalahan lingkungan antara lain terkait pelemahan instrumen perizinan lingkungan, seperti dihapusnya instilah Izin Lingkungan dan diganti dengan persetujuan lingkungan.⁴ Sehingga mengurangi esensi adanya izin lingkungan sebagai alat kontrol terhadap kewajiban pengelolaan lingkungan. Pelamahan perizinan lingkungan juga dapat dilihat pada pembatasan partisipasi di Amdal UU Cipta Kerja.⁵ Selai itu pengaturan mengenai *strict liability* dan pengaturan minimal 30% kawasan hutan dihapus.⁶

Adanya pengaturan yang melemahkan instrumen lingkungan hidup pada Revisi UU Minerba dan UU Cipta Kerja seperti yang telah dijelaskan, tentu akan berpotensi menghambat cita-cita dari target GKR di Indonesia pada 2030. padahal seharusnya sebuah negara dalam membuat aturan ekonomi harus memikirkan mengenai stabilitas Ekonomi Berkelanjutan yaitu dengan mengurangi kemungkinan terjadinya krisis di masa depan, terutama krisis lingkungan.

Bersumber mengenai hal-hal tersebut, naskah ini akan membahas mengenai bagaimana pelemahan Instrumen lingkungan hidup yang dalam Revisi UU Minerba dan UU Cipta Kerja dan bagaimana kedua undang-undang tersebut mempengaruhi pemenuhan target emisi Indonesia. Pada bagian akhir akan menganalisis mengenai arah kebijakan iklim Indonesia dengan pelemahan instrumen lingkungan yang didasarkan pada teori ekonomi. Dimana pertumbuhan ekonomi akan berbanding lurus dengan kerusakan lingkungan, sehingga diperlukan adanya transisi ke ekonomi rendah karbon dan ekonomi berkelanjutan.

Metode

Tulisan ini menggunakan metode penelitian hukum normatif karena fokus kajian berangkat dari kekaburan norma, menggunakan pendekatan: *statute approach*, *conceptual approach*, serta *analytical approach*. Teknik penelusuran bahan hukum menggunakan tehnik studi dokumen, serta analisis kajian menggunakan analisis kualitatif.

² Indonesian Center for Environmental Law (1), “Beberapa Kritik Hukum Terhadap Perubahan UU No. 4 Tahun 2009 Tentang Mineral Dan Batubara,” Kertas Kebijakan Seri Analisis ICEL (Juni, 2020), hlm. 23.

³ Dalam laporan World Bank dijelaskan bahwa revisi UU Minerba ini memberikan kewajiban bagi perusahaan pertambangan untuk melakukan aktivitas eksplorasi. Dengan adanya kewajiban tersebut, dapat menyebabkan deforestasi dan berkontribusi pada masalah polusi di Indonesia. Lihat: World Bank, Indonesia Economic Prospects The Long Road To Recovery, hlm. 67

⁴ Indonesia (1), Undang-Undang Cipta Kerja, UU No. 11 Tahun 2020, LN No. 245 Tahun 2020, TLN No. 6563, Ps. 21

⁵ *ibid.*, Ps. 22 angka 5

⁶ *Ibid.*, Ps. 36 angka 2

Hasil dan Pembahasan

Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup dalam Revisi UU Minerba No.3 Tahun 2020

Batubara memiliki nilai ekonomi yang tinggi bagi Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan produksi batubara pada tahun 2009-2018 yang mengalami peningkatan yang cukup besar, dengan capaian pada tahun 2018 sebesar 557 juta ton⁷. Dari total produksi tersebut, porsi ekspor batubara mencapai 357 juta ton (63%).⁸ Padahal, batubara merupakan salah satu penyumbang emisi GRK terparah di dunia dan termasuk kedalam kategori limbah B3 atau Bahan Berbahaya dan Beracun. Pelemahan instrumen lingkungan hidup yang berfungsi mengontrol dan mencegah kerusakan lingkungan dalam Revisi UU Minerba antara lain adalah dari segi perizinan tambang dan penegakan hukum.

Penggunaan batubara sebagai energi fosil, memberikan dampak besar terhadap terjadinya perubahan iklim. Emisi CO₂ yang dihasilkan memberikan pengaruh terhadap pemanasan global dan perubahan iklim. Pertambangan batubara juga menghasilkan emisi yaitu CO₂ yang dihasilkan memberikan pengaruh terhadap pemanasan global dan perubahan iklim. Pertambangan batubara juga menghasilkan emisi yaitu metana yang dilepaskan dari tambang dari emisi dari ekstraksi logam dan transportasi batubara.⁹

Dalam UU Minerba, terdapat pasal-pasal yang cenderung sangat eksploitatif terhadap batubara dan memajukan perusahaan tambang batubara. Isi dari pasal tersebut antara lain adalah memberikan keringanan dan fasilitas perpajakan bagi perusahaan pertambangan, jaminan perpanjangan kontrak pertambangan, hilangnya kriteria daya dukung lingkungan dalam penentuan wilayah izin usaha pertambangan dan sebagainya. Dengan semakin mudahnya perizinan dan adanya investasi energi yang utama, dimana pada akhirnya penggunaan batubara sebagai energi akan meningkatkan emisi GRK dan memberi dampak pada perubahan iklim.

Perizinan Tambang pada Revisi UU Minerba

Dalam bidang perizinan, dalam ketentuan Pasal 169 A ayat (1) UU Minerba terdapat jaminan perpanjangan otomatis bagi pemegang Kontrak Karya (KK) dan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) menjadi izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK). selanjutnya dijelaskan juga, bagi perusahaan yang belum mendapatkan perpanjangan kontrak/perjanjian dijamin mendapatkan perpanjangan paling lama 2x10 tahun. Lalu perusahaan yang sudah mendapatkan perpanjangan kontrak/ perjanjian dijamin mendapatkan perpanjangan paling lama selama 10 tahun.¹⁰

⁷ Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia, Vol. 7, No. 1, 2020: Halaman 1 - 27

⁸ Dewan Energi Nasional, Outlook Energi Indonesia 2019 (Jakarta: Dewan Energi Nasional, 2019), hlm. 4

⁹ Shindell, D dan G. Faluveg, "The Net Climate Impact Of Coal-Fired Power Plant Emissions," Atmospheric Chemistry and Physics (April, 2010), hlm. 3256

¹⁰ Indonesia (2), Undang-Undang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara Minerba, UU No. 3 Tahun 2020, LN No. 147 Tahun 2020, TLN No. 6525, Ps. 169 A ayat (1)

Negara dalam hal ini memang berwenang untuk memberikan izin dalam kegiatan ekonomi, namun perlu diingat bahwa dalam kegiatan ekonomi Indonesia juga harus berwawasan lingkungan.¹¹ Selain itu dalam UU Minerba No.4 Tahun 2009 juga diatur bahwa pertambangan mineral dan/atau batubara dikelola dengan asas berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Maka dari itu dalam mengelola pertambangan khususnya batubara dan mineral, harus dilakukan dengan berwawasan lingkungan.

Seyogyanya konsep perizinan masuk sebagai salah satu instrumen hukum lingkungan. Bahwa izin merupakan sebuah dispensasi dari suatu larangan oleh undang-undang.¹² Hal ini berarti semua masyarakat sebenarnya dilarang untuk merusak lingkungan, namun apabila mendapatkan izin, maka diperbolehkan untuk merusak lingkungan dengan batasan tertentu. Pemerintah menggunakan perizinan lingkungan untuk melindungi lingkungan dari kegiatan masyarakat.¹³ Namun demikian, adanya jaminan perpanjangan kontrak secara otomatis, mengakibatkan fungsi perizinan yang tadinya digunakan untuk melindungi lingkungan seakan tidak dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Ketentuan Pasal 169 A ayat (1) tersebut tidak tepat karena dengan memberikan jaminan perpanjangan izin, maka sama saja Pemerintah tidak mematuhi asas berwawasan lingkungan dalam pembangunan ekonomi yang ada, baik dalam UUD 1945 maupun UU Minerba No. 4 Tahun 2009. Perpanjangan izin secara otomatis yang diberikan oleh Pemerintah akan bertentangan dengan konsep perizinan yang seharusnya melindungi lingkungan dan pada akhirnya akan membiarkan perusakan lingkungan di bidang pertambangan terjadi. Dengan dipermudahnya izin dalam pertambangan batubara, penggunaan batubara sebagai sumber energi akan semakin meningkat. Seperti yang diketahui bahwa pada tahun 2017 sendiri saja batubara menghasilkan emisi yang besar, yaitu dari 558.890 Gg CO₂e emisi GRK

Indonesia yang dihasilkan dari sektor energi sebesar 243.700 Gg CO₂e nya berasal dari batubara dan pembangkit listrik.¹⁴ Dengan dipermudahnya izin pertambangan, maka asas berwawasan lingkungan tidak terpenuhi. Hal ini juga akan mempermudah pengembangan industri batubara yang akan berdampak pada perubahan iklim dan menghambat transisi ke energi terbarukan.

Penegakan Hukum

¹¹ Pasal 33 ayat (4) UUD 1945 (Amandemen Keempat) menyatakan bahwa perekonomian Indonesia didasarkan pada salah satunya asas berkelanjutan dan asas berwawasan lingkungan. Maka dari itu Indonesia telah memasukkan ketentuan mengenai perlindungan lingkungan di dalam konstitusinya, dan juga menjadikan pembangunan berkelanjutan sebagai asas dari sistem ekonominya.

¹² S. Prajudi Atmosudirdjo, *Hukum Administrasi Negara*, cet 10 (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1994), hlm. 96

¹³ Harsanto Nursadi, eds., *Hukum Administrasi Negara Sektor*al, (Depok: Center for Law and Good Governance Studies dan Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Indonesia, 2018), hlm. 230

¹⁴ Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) dan Monitoring, Pelaporan, Verifikasi (MPV) Tahun 2018* (Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019), hlm. 47.

Permasalahan lain adalah pada penegakan hukum, yaitu dihilangkannya ketentuan Pasal 165 dalam UU Minerba. Sebelumnya, Pasal 165 UU Minerba No. 4 Tahun 2009 mengatur tentang pidana penjara dan denda bagi setiap orang yang menyalahgunakan kewenangannya untuk mengeluarkan Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Pertambangan Rakyat (IPR), atau Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK). Dengan dihilangkannya ketentuan tersebut, maka setiap pejabat yang mengeluarkan IUP, IPR dan IUPK dengan menyalahgunakan kewenangannya tidak dapat dipidana lagi. Hal ini akan meningkatkan praktik malaadministrasi, penyalahgunaan kewenangan dan peluang korupsi. Perlu diingat bahwa sektor pertambangan merupakan salah satu sumber kasus korupsi dengan nilai kerugian terbanyak.¹⁵ Dampak lain dengan dihapusnya ketentuan pidana pada Pasal 165 tersebut adalah pejabat dapat menerbitkan izin pertambangan kepada para penambang dengan mudah dan leluasa serta tidak memperhatikan syarat dan prosedur dari perizinan tersebut. Hal ini tentunya akan berakibat pada mudahnya melakukan kegiatan penambangan karena izin yang didapatkan juga mudah dan dari hasil kegiatan penambangan ini justru akan meningkatkan emisi GRK. Maka, dapat disimpulkan bahwa dari penghilangan ketentuan tersebut akan mengorbankan tidak hanya masyarakat tetapi juga lingkungan hidup.

Selain itu, Pasal tersebut juga tidak sesuai dengan Asas Umum Pemerintahan yang Baik (AUPB) yaitu asas tidak menyalahgunakan kewenangan. Dengan menghapus ketentuan Pasal tersebut, pejabat seakan dapat menyalahgunakan kewenangannya untuk menerbitkan izin tanpa adanya sanksi. Padahal hal tersebut dilarang dan tidak sesuai dengan asas tidak menyalahgunakan kewenangan dalam AUPB. Selain itu pejabat juga seakan mendapatkan impunitas dari Pemerintah.

Dengan adanya Pasal yang melemahkan instrumen lingkungan hidup dan Pasal yang memberikan kemudahan perizinan serta fasilitas perpajakan bagi investasi di bidang pertambangan khususnya batubara, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dipastikan bahwa Pemerintah masih fokus untuk melakukan investasi di energi fosil yang tinggi karbon. Selain itu, hutan justru makin banyak yang dirusak untuk menggali batubara demi memenuhi kebutuhan PLTU yaitu sekitar 250 juta/tahun.¹⁶ Oleh karena itu pengesahan UU Minerba dengan dalih ingin memulihkan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional justru sangat kontradiktif dengan komitmen penurunan emisi GRK yang ada pada NDC Indonesia.

Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup dalam UU Ciptakerja

Pada Oktober 2020 Pemerintah menerbitkan sebuah Undang-undang baru yang merupakan Undang-undang yang meliputi banyak sektor di lingkup pekerjaan.

¹⁵ Adi Ahdiat, "ICW: Korupsi Paling Besar 2019 Terjadi di Sektor Pertambangan," https://kbr.id/nasional/022020/icw_korupsi_paling_besar_2019_terjadi_di_sktor_pertambangan/102332.html, diakses tanggal 25 April 2021

¹⁶ *Ibid*

Yaitu Undang-undang omnibus Law atau Undang-undang Cipta Kerja. Dengan diterbitkannya Undang-undang Cipta Kerja Pemerintah ingin memberikan sebuah dorongan pada perekonomian Indonesia. Namun keputusan tersebut sangat kontradiktif dengan adanya usaha perawatan dan pelestarian Lingkungan. Dikarenakan terdapat beberapa peraturan yang justru bukan merupakan peraturan ekonomi berkelanjutan. Atau memiliki dampak yang serius di masa mendatang, salah satu dampaknya yaitu dampak lingkungan.

Perizinan Lingkungan pada UU Ciptakerja

Izin Lingkungan adalah salah satu instrumen lingkungan hidup dalam UUPPLH. Izin Lingkungan pada dasarnya dibentuk karena kegiatan/usaha tidak dapat diharapkan untuk melakukan pengelolaan lingkungan secara sadar dan sukarela.¹⁷ Izin Lingkungan yang termasuk regulasi lingkungan hidup bertujuan untuk mencegah terjadinya eksternalitas.¹⁸ Pencegahan tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk pemberian persyaratan bagi setiap kegiatan yang berpotensi memiliki dampak penting bagi lingkungan seperti pembatasan pelepasan polutan atau produksi dan pengelolaan limbah. Dalam UU Cipta Kerja, istilah Izin Lingkungan dihapus dan diperkenalkan istilah Persetujuan Lingkungan sehingga menyisakan hanya satu izin tersisa dalam rezim perizinan berusaha yakni izin usaha.¹⁹ Pengaturan ini berdampak pada menurunnya esensi dari Izin Lingkungan yang tidak lagi menjadi persyaratan untuk mendapat kan izin usaha dan melemahkan fungsi Izin Lingkungan sebagai alat kontrol terhadap kewajiban pengelolaan lingkungan suatu usaha/kegiatan. Di samping itu, UU Cipta Kerja juga tidak menjelaskan sistem pemantauan terhadap pelanggaran kegiatan/usaha yang menyebabkan dampak terhadap lingkungan. Dihapusnya bentuk Izin Lingkungan juga menghapus kesempatan publik untuk melakukan gugatan ke PTUN atas kegiatan/usaha yang dianggap merusak lingkungan.²⁰

Selain itu, pelemahan perizinan lingkungan juga dapat dilihat pada pembatasan partisipasi publik dalam Amdal. Secara definitif, Amdal adalah dokumen yang bertujuan sebagai alat untuk merencanakan tindakan preventif terhadap kerusakan lingkungan yang mungkin timbul oleh suatu aktivitas pembangunan.²¹ Dapat dilihat dalam UU Cipta Kerja, hanya masyarakat terdampak saja yang dapat berpartisipasi

¹⁷ Donna C. Rona, *Environmental Permits: A Time-Saving Guide* (New York: Van Nostrand Reinhold, 1988), hlm. 2-3

¹⁸ Andri Gunawan Wibisana, "Campur Tangan Pemerintah dalam Pengelolaan Lingkungan: Sebuah Penelusuran Teoretis Berdasarkan Analisis Ekonomi atas Hukum" *Jurnal Hukum dan Pembangunan* 47 No. 2, (2017), 177

¹⁹ Indonesia (1), *Op. Cit.*, Ps. 21

²⁰ UUPPLH memberikan hak kepada masyarakat untuk mengajukan pembatalan suatu izin usaha melalui keputusan pengadilan tata usaha. Lihat: Indonesia, Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU No. 32 Tahun 2009, Ps. 38. Ketentuan ini kemudian dihapus oleh Pasal 22 angka 16, UU Cipta Kerja.

²¹ Otto Soemarwoto, *Analisis Dampak Lingkungan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1994), hlm. 43.

dan partisipasi tersebut hanya terbatas dalam penyusunan Amdal.²² Pada UUPPLH, unsur masyarakat juga mencakup pemerhati lingkungan hidup dan pihak yang terpengaruh dari keputusan dalam proses Amdal.²³ Pelibatan kedua unsur tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas penyusunan Amdal sebab masyarakat terdampak seringkali tidak memiliki informasi ataupun pengetahuan yang cukup terkait rencana dan dampak pembangunan tersebut bagi mereka.²⁴ Pembatasan ini juga mempersempit pengawasan masyarakat terhadap kegiatan/usaha yang berdampak penting bagi lingkungan.

Pelemahan instrumen perizinan lingkungan dalam UU Cipta Kerja tidak mencerminkan adanya pembangunan berkelanjutan dalam pemulihan ekonomi Indonesia, sebuah konsep yang diakui dalam hukum Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengaturan dalam UU Cipta Kerja tidak menitikberatkan pada keberlangsungan lingkungan. Pengaturan dalam UU Cipta Kerja malah berpotensi membuka celah bagi kegiatan/usaha tinggi karbon dan investasi yang tidak sejalan dengan rencana penurunan emisi dan transisi adil menuju pembangunan rendah karbon.

UU Cipta Kerja juga berpotensi menjerumuskan kita ke jurang bencana ekologis melalui pelemahan instrumen lingkungan hidup yang selama ini menjadi jaring pengaman dan juga alat untuk mencegah dan mengawasi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Hal tersebut juga ditambah dengan pengawasan terhadap pelaksanaan usaha yang melemah seiring dengan pelemahan instrumen lingkungan hidup dalam UU Cipta Kerja

Penutup

Pelemahan instrumen lingkungan hidup untuk mendorong ekonomi tentunya bukanlah jawaban untuk menjawab krisis ekonomi yang dihadapi pasca pandemi. Diperlukan kebijakan yang mampu menyokong ekonomi dan kepentingan iklim seperti investasi infrastruktur bersih dalam bentuk energi terbarukan, investasi sumber daya alam untuk ketahanan dan regenerasi ekosistem termasuk pemulihan habitat-habitat yang mampu berperan sebagai carbon sinks dan menciptakan pertanian ramah iklim. UU Minerba serta UU Cipta Kerja yang mendorong intensifikasi kegiatan tinggi karbon akan menghambat pencapaian komitmen iklim Indonesia dan Paris Agreement. Tidak tercapainya target emisi Indonesia yang memicu perubahan iklim melanggar hak generasi saat ini dan generasi yang akan datang atas lingkungan hidup yang baik. Negara sebagai pengemban tanggung jawab untuk menjamin pemenuhan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat harus membentuk kebijakan yang mampu menjamin pemenuhan hak tersebut. Dalam

²² Indonesia (1), *Op. Cit.*, Ps. 22 angka 5

²³ Indonesia (1), *Op. Cit.*, Ps. 26

²⁴ Indonesian Center for Environmental Law (2), *Op.Cit.*, hlm. 8

konteks perubahan iklim, kebijakan pemerintah harus sejalan dengan komitmen perbaikan iklim global.

Referensi

- Indonesia, Dewan Energi Nasional. Outlook Energi Indonesia 2019. Jakarta: Dewan Energi Nasional, 2019.
- Nursadi, Harsanto eds. Hukum Administrasi Negara Sektor, Depok: Center for Law and Good Governance Studies dan Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Indonesia, 2018.
- Soemarwoto, Otto. Analisis Dampak Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1994.
- Stockholm Environment Institute. The Economics of Low Carbon, Climate Resilient Patterns of Growth in Developing Countries: A Review of the Evidence. Suharsono, Annisa et al. Getting to 23 percent: Strategies to scale up renewables in Indonesia. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 2019.
- Shindell, D dan G. Faluveg. "The Net Climate Impact Of Coal-Fired Power Plant Emissions." Atmospheric Chemistry and Physics (April 2010). Hlm. 3247-3260

Peraturan Perundang-Undangan

- Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan
- Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Undang-Undang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara Minerba
- Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja