

## ADMINISTRASI LINGKUNGAN GLOBAL: SINERGI ORGANISASI INTERNASIONAL DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM

**Jaliludin Muslim\*, Deananda Putri & Rerissa**

*UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia*

*Email: jaliludin@uinsgd.ac.id\**

### Riwayat Artikel

Diterima: 17 Januari 2026

Disetujui: 1 Februari 2026

Diterbitkan: 12 Februari 2026

### Abstract

*Climate change is a complex and transboundary global challenge that requires effective environmental governance at the international level. Global environmental administration plays a crucial role in coordinating policies, programs, and international cooperation through the synergy of international organizations. This article aims to analyze the roles and contributions of international organizations in strengthening global environmental administration in addressing climate change. The research employs a qualitative descriptive approach through a literature review of international policy documents, reports from international organizations, and relevant academic publications. The findings indicate that international organizations such as the United Nations Environment Programme (UNEP), the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), and the United Nations Development Programme (UNDP) play strategic roles in policy formulation, facilitation of global cooperation, climate financing, and capacity building for developing countries. Nevertheless, challenges such as differing national interests, limited political commitment, and weak policy implementation remain significant obstacles. Therefore, strengthening synergy among international organizations, enhancing coordination, and sustaining global commitment are essential to achieving effective and responsive global environmental administration in addressing climate change.*

**Keywords:** *Climate Change, Environmental Governance, Global Environmental Administration, Global Cooperation, International Organizations.*

### Abstrak

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang kompleks dan lintas negara sehingga memerlukan tata kelola lingkungan yang efektif pada tingkat internasional. Administrasi lingkungan global berperan penting dalam mengkoordinasikan kebijakan, program, dan kerja sama antarnegara melalui sinergi organisasi internasional. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran dan kontribusi organisasi internasional dalam memperkuat administrasi lingkungan global dalam menghadapi perubahan iklim. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif-deskriptif terhadap dokumen kebijakan internasional, laporan organisasi internasional, serta publikasi ilmiah terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa organisasi internasional seperti United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), dan United Nations Development Programme (UNDP) memiliki peran strategis dalam perumusan kebijakan, fasilitasi kerja sama global, pendanaan iklim, serta peningkatan kapasitas negara berkembang. Namun demikian, tantangan seperti perbedaan kepentingan negara, keterbatasan komitmen politik, dan lemahnya implementasi kebijakan masih menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, penguatan sinergi antar organisasi internasional,

peningkatan koordinasi, dan komitmen global yang berkelanjutan menjadi kunci dalam mewujudkan administrasi lingkungan global yang efektif dan responsif terhadap perubahan iklim

**Kata kunci:** Administrasi Lingkungan Global, Kerja Sama Global, Organisasi Internasional, Perubahan Iklim, Tata Kelola Lingkungan.

## A. PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi umat manusia pada abad ke-21. Dampak perubahan iklim tidak hanya bersifat ekologis, tetapi juga berdampak luas terhadap aspek sosial, ekonomi, dan politik di berbagai negara (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023). Peningkatan suhu global, kenaikan permukaan air laut, cuaca ekstrem, serta degradasi lingkungan telah mengancam keberlanjutan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat global (Stern, 2007). Kompleksitas permasalahan ini menegaskan bahwa perubahan iklim bukan sekadar isu lingkungan, melainkan persoalan global yang membutuhkan kerja sama lintas negara dan lintas sektor (United Nations Environment Programme, 2021).

Dalam konteks globalisasi, tidak ada satu negara pun yang mampu menghadapi perubahan iklim secara mandiri. Karakter perubahan iklim yang bersifat lintas batas (borderless) menuntut adanya tata kelola lingkungan global yang terkoordinasi dan terintegrasi (Keohane & Victor, 2016). Oleh karena itu, peran organisasi internasional menjadi sangat penting sebagai aktor utama dalam memfasilitasi kerja sama global, merumuskan kebijakan bersama, serta mendorong komitmen internasional dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015). Organisasi internasional berfungsi sebagai penghubung antara kepentingan negara maju dan negara berkembang dalam merespons tantangan lingkungan global.

Administrasi lingkungan global hadir sebagai instrumen strategis dalam mengelola kebijakan dan program lingkungan pada tingkat internasional. Administrasi ini mencakup proses perumusan kebijakan, koordinasi antar lembaga, pengawasan implementasi, serta evaluasi terhadap berbagai kesepakatan internasional di bidang lingkungan dan perubahan iklim (Biermann et al., 2012). Melalui administrasi lingkungan global yang efektif, sinergi antar organisasi internasional dapat diwujudkan untuk meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, dan keberlanjutan kebijakan lingkungan global.

Berbagai organisasi internasional memainkan peran kunci dalam merespons tantangan perubahan iklim melalui mandat dan fungsi yang saling melengkapi dalam kerangka administrasi lingkungan global. United Nations Environment Programme berperan sebagai aktor normatif dan koordinatif yang memperkuat kebijakan lingkungan global melalui penyusunan agenda, penilaian ilmiah, dan advokasi kebijakan berbasis sains. UNEP mendorong integrasi isu perubahan iklim dengan krisis lingkungan lain, seperti hilangnya keanekaragaman hayati dan polusi, guna memastikan pendekatan kebijakan yang holistik dan berkelanjutan (UNEP, 2021).

Sementara itu, United Nations Framework Convention on Climate Change berfungsi sebagai kerangka hukum utama dalam tata kelola perubahan iklim global. UNFCCC memfasilitasi negosiasi internasional, merumuskan komitmen mitigasi dan adaptasi, serta mengawasi implementasi kesepakatan iklim, termasuk *Paris Agreement*. Melalui mekanisme seperti *Nationally Determined Contributions* (NDCs) dan *Global Stocktake*, UNFCCC menjadi instrumen sentral dalam menjaga akuntabilitas dan transparansi komitmen negara-negara pihak (Bodansky, 2016).

Di sisi lain, United Nations Development Programme memiliki peran strategis dalam menjembatani agenda perubahan iklim dengan pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara berkembang. UNDP berfokus pada penguatan kapasitas institusional, integrasi

kebijakan iklim ke dalam perencanaan pembangunan nasional, serta pendampingan implementasi adaptasi berbasis komunitas. Peran ini krusial mengingat kerentanan negara berkembang terhadap dampak perubahan iklim sering kali diperparah oleh keterbatasan sumber daya dan kapasitas administratif (UNDP, 2022).

Meskipun kerangka kelembagaan internasional telah terbentuk, pelaksanaan administrasi lingkungan global masih menghadapi berbagai tantangan struktural dan politik. Perbedaan kepentingan antara negara maju dan negara berkembang, ketimpangan akses pendanaan iklim, serta fragmentasi kelembagaan antar organisasi internasional kerap menghambat efektivitas kebijakan iklim global (Keohane & Victor, 2016). Selain itu, lemahnya koordinasi vertikal antara tingkat global dan nasional menyebabkan kesenjangan implementasi, di mana komitmen internasional tidak selalu diterjemahkan secara optimal ke dalam kebijakan domestik (Biermann et al., 2012).

Berdasarkan kondisi tersebut, penguatan sinergi antar organisasi internasional dalam kerangka administrasi lingkungan global menjadi agenda strategis yang tidak terelakkan. Pendekatan kolaboratif yang menekankan harmonisasi mandat, koordinasi program, serta integrasi pendanaan dan pengetahuan lintas lembaga diyakini dapat meningkatkan efektivitas respons global terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran dan kontribusi organisasi internasional dalam administrasi lingkungan global, sekaligus mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam mewujudkan tata kelola lingkungan global yang lebih berkelanjutan, adaptif, dan responsif terhadap dinamika perubahan iklim kontemporer.

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

### **Administrasi Lingkungan Global**

Administrasi lingkungan global merujuk pada seperangkat mekanisme, institusi, dan proses administratif yang digunakan untuk mengelola isu-isu lingkungan pada tingkat internasional. Konsep ini berkembang seiring meningkatnya kesadaran global terhadap dampak lingkungan yang bersifat lintas negara, seperti perubahan iklim, polusi udara, dan degradasi ekosistem. Administrasi lingkungan global menekankan pentingnya koordinasi antar pemerintah, organisasi internasional, dan aktor non-negara dalam perumusan serta implementasi kebijakan lingkungan global. Melalui pendekatan ini, kebijakan lingkungan tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga menekankan aspek implementatif, pengawasan, dan evaluasi secara berkelanjutan.

### **Tata Kelola Lingkungan Global (Global Environmental Governance)**

Tata kelola lingkungan global merupakan kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana aktor-aktor internasional berinteraksi dalam mengelola permasalahan lingkungan global. Tata kelola ini mencakup peran negara, organisasi internasional, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam menciptakan aturan, norma, serta kebijakan lingkungan. Dalam perspektif administrasi publik, tata kelola lingkungan global menuntut adanya transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan efektivitas kebijakan. Literatur menunjukkan bahwa tata kelola lingkungan global yang kuat sangat bergantung pada kapasitas kelembagaan dan koordinasi antar organisasi internasional.

### **Peran Organisasi Internasional dalam Isu Perubahan Iklim**

Organisasi internasional memainkan peran sentral dalam menghadapi perubahan iklim melalui fungsi normatif, koordinatif, dan fasilitatif. United Nations Environment Programme (UNEP) berperan dalam penyusunan kebijakan lingkungan global serta penguatan kapasitas negara-negara anggota. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) menjadi forum utama negosiasi internasional terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk melalui Perjanjian Paris. Sementara itu, United Nations Development Programme (UNDP) berkontribusi dalam mengintegrasikan isu perubahan

iklim ke dalam agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara berkembang. Literatur menunjukkan bahwa efektivitas organisasi internasional sangat dipengaruhi oleh dukungan politik negara anggota dan mekanisme koordinasi antar lembaga.

### **Sinergi Antar Organisasi Internasional**

Sinergi antar organisasi internasional merupakan faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas administrasi lingkungan global. Sinergi ini mencakup pembagian peran yang jelas, koordinasi program, serta harmonisasi kebijakan antarorganisasi. Beberapa studi menegaskan bahwa tumpang tindih mandat dan kurangnya koordinasi sering kali menghambat pencapaian tujuan lingkungan global. Oleh karena itu, pendekatan kolaboratif dan integratif antar organisasi internasional diperlukan untuk menghindari fragmentasi kebijakan serta meningkatkan dampak kebijakan perubahan iklim secara global.

### **Tantangan Administrasi Lingkungan Global**

Meskipun kerangka administrasi lingkungan global telah berkembang, berbagai tantangan masih dihadapi dalam implementasinya. Tantangan tersebut meliputi perbedaan kepentingan antara negara maju dan negara berkembang, keterbatasan pendanaan iklim, serta lemahnya kapasitas institusional di tingkat nasional. Selain itu, rendahnya komitmen politik dan lemahnya mekanisme penegakan kebijakan internasional seringkali menghambat efektivitas kebijakan lingkungan global. Literatur menegaskan bahwa penguatan administrasi lingkungan global harus diiringi dengan peningkatan komitmen internasional dan mekanisme evaluasi yang lebih kuat.

### **Kerangka Pemikiran Penelitian**

Berdasarkan kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa administrasi lingkungan global dan sinergi organisasi internasional memiliki hubungan yang erat dalam menghadapi perubahan iklim. Administrasi lingkungan global berfungsi sebagai kerangka pengelolaan, sementara organisasi internasional bertindak sebagai aktor utama dalam implementasi kebijakan. Sinergi antar organisasi internasional diharapkan mampu memperkuat tata kelola lingkungan global, meningkatkan efektivitas kebijakan, serta mendorong respons global yang lebih terkoordinasi terhadap perubahan iklim.

## **C. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk mengkaji administrasi lingkungan global serta sinergi organisasi internasional dalam menghadapi perubahan iklim. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap konsep, peran, dan dinamika tata kelola lingkungan global yang melibatkan berbagai aktor internasional. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menelaah secara komprehensif bagaimana organisasi internasional menjalankan fungsi administratifnya dalam merespons isu perubahan iklim.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber sekunder yang relevan, seperti dokumen resmi organisasi internasional, laporan kebijakan, perjanjian internasional, serta publikasi ilmiah berupa buku dan artikel jurnal. Dokumen-dokumen dari organisasi internasional seperti United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), dan United Nations Development Programme (UNDP) menjadi sumber utama karena memiliki keterkaitan langsung dengan kebijakan dan praktik administrasi lingkungan global. Selain itu, literatur akademik digunakan untuk memperkuat landasan teoritis dan memperkaya perspektif analisis.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis dengan cara mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menafsirkan data berdasarkan tema-tema utama yang relevan dengan tujuan penelitian. Tema-tema tersebut meliputi peran organisasi internasional dalam administrasi lingkungan global, bentuk sinergi antar organisasi internasional, serta tantangan dan hambatan dalam implementasi kebijakan perubahan iklim. Data yang telah diklasifikasikan kemudian dianalisis dengan mengaitkannya pada teori administrasi publik

dan konsep tata kelola lingkungan global guna memperoleh pemahaman yang sistematis dan menyeluruh.

Untuk menjaga keabsahan dan validitas data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai referensi dari dokumen resmi, laporan organisasi internasional, dan publikasi akademik. Langkah ini dilakukan untuk memastikan konsistensi informasi serta meningkatkan kredibilitas hasil penelitian. Dengan demikian, analisis yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai administrasi lingkungan global dan peran sinergis organisasi internasional dalam menghadapi perubahan iklim.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada penggunaan data sekunder yang bersumber dari literatur tertulis tanpa melibatkan data primer melalui wawancara atau observasi lapangan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih menekankan pada analisis konseptual dan kebijakan, sehingga diperlukan penelitian lanjutan yang bersifat empiris untuk mengkaji implementasi administrasi lingkungan global secara lebih mendalam di tingkat nasional maupun lokal.

#### **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa administrasi lingkungan global memiliki peran strategis dalam membentuk respons kolektif dunia internasional terhadap perubahan iklim. Administrasi lingkungan global tidak hanya berfungsi sebagai kerangka normatif, tetapi juga sebagai mekanisme koordinatif yang menghubungkan berbagai aktor internasional dalam perumusan dan implementasi kebijakan lingkungan. Melalui struktur administrasi yang dibangun oleh organisasi internasional, isu perubahan iklim dapat diangkat menjadi agenda global yang mendapatkan perhatian dan komitmen bersama dari negara-negara anggota.

Organisasi internasional seperti United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), dan United Nations Development Programme (UNDP) terbukti memiliki peran yang saling melengkapi dalam administrasi lingkungan global. UNEP berperan dalam menyediakan dasar ilmiah, advokasi kebijakan, serta penguatan kapasitas institusional di bidang lingkungan. UNFCCC berfungsi sebagai kerangka hukum dan forum utama negosiasi internasional terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk pelaksanaan Perjanjian Paris. Sementara itu, UNDP berperan dalam mengintegrasikan kebijakan perubahan iklim ke dalam agenda pembangunan berkelanjutan melalui program-program pembangunan dan dukungan teknis, khususnya bagi negara berkembang. Sinergi peran ketiga organisasi tersebut menunjukkan bahwa administrasi lingkungan global berjalan melalui pembagian tugas yang bersifat komplementer.

Lebih lanjut, hasil analisis menunjukkan bahwa sinergi antar organisasi internasional berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas tata kelola lingkungan global. Koordinasi kebijakan dan program yang dilakukan secara lintas lembaga mampu mengurangi tumpang tindih mandat serta memperkuat konsistensi kebijakan lingkungan internasional. Sinergi ini terlihat dalam pelaksanaan program pendanaan iklim, peningkatan kapasitas nasional, serta penyusunan kerangka kerja bersama untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Dengan adanya sinergi tersebut, organisasi internasional dapat bertindak secara lebih efisien dalam mendorong implementasi kebijakan lingkungan global.

Namun demikian, hasil kajian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam pelaksanaan administrasi lingkungan global. Perbedaan kepentingan antara negara maju dan negara berkembang seringkali mempengaruhi proses pengambilan keputusan dalam forum internasional. Negara maju cenderung menekankan aspek mitigasi, sementara negara berkembang lebih fokus pada adaptasi dan dukungan pendanaan. Selain itu, keterbatasan komitmen politik dan lemahnya mekanisme penegakan kebijakan internasional menyebabkan

kesenjangan antara komitmen normatif dan implementasi nyata di tingkat nasional. Tantangan ini menunjukkan bahwa efektivitas administrasi lingkungan global sangat bergantung pada dukungan politik dan komitmen negara anggota.

Dalam perspektif administrasi publik, temuan ini menegaskan pentingnya penguatan tata kelola lingkungan global yang berbasis pada prinsip akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi. Administrasi lingkungan global yang efektif tidak hanya memerlukan kerangka kebijakan yang kuat, tetapi juga mekanisme koordinasi dan evaluasi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan sinergi antar organisasi internasional harus diiringi dengan peningkatan kapasitas kelembagaan dan komitmen politik di tingkat nasional agar kebijakan perubahan iklim dapat diimplementasikan secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa administrasi lingkungan global melalui sinergi organisasi internasional memiliki potensi besar dalam menghadapi perubahan iklim. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, koordinasi dan kerja sama yang efektif antar organisasi internasional tetap menjadi kunci utama dalam mewujudkan tata kelola lingkungan global yang berkelanjutan dan responsif terhadap dinamika perubahan iklim global.

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa administrasi lingkungan global memiliki peran yang sangat penting dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang bersifat lintas negara dan kompleks. Administrasi lingkungan global berfungsi sebagai kerangka koordinatif yang memungkinkan negara-negara dan organisasi internasional bekerja sama dalam merumuskan, mengimplementasikan, serta mengevaluasi kebijakan lingkungan secara kolektif. Keberadaan administrasi lingkungan global menjadikan isu perubahan iklim sebagai agenda bersama yang membutuhkan tanggung jawab global.

Sinergi organisasi internasional, khususnya melalui peran United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), dan United Nations Development Programme (UNDP), terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam memperkuat tata kelola lingkungan global. Pembagian peran yang komplementer di antara organisasi-organisasi tersebut memungkinkan terciptanya kebijakan yang lebih terkoordinasi, peningkatan kapasitas negara berkembang, serta dukungan pendanaan dan teknis dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Sinergi ini menjadi elemen kunci dalam meningkatkan efektivitas administrasi lingkungan global.

Namun demikian, pelaksanaan administrasi lingkungan global masih menghadapi berbagai tantangan, seperti perbedaan kepentingan antarnegara, keterbatasan komitmen politik, serta lemahnya implementasi kebijakan di tingkat nasional. Tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan administrasi lingkungan global tidak hanya ditentukan oleh kerangka kebijakan internasional, tetapi juga oleh keseriusan dan konsistensi negara-negara anggota dalam menjalankan komitmen yang telah disepakati.

Oleh karena itu, penguatan administrasi lingkungan global ke depan memerlukan peningkatan sinergi antar organisasi internasional, penguatan mekanisme koordinasi dan evaluasi kebijakan, serta komitmen global yang berkelanjutan. Dengan langkah-langkah tersebut, administrasi lingkungan global diharapkan mampu menjadi instrumen yang efektif dalam menghadapi perubahan iklim dan mewujudkan pembangunan global yang berkelanjutan.

## REFERENSI

Biermann, F. (2007). *Earth system governance as a crosscutting theme of global change research*. *Global Environmental Change*, 17(3–4), 326–337.

- Biermann, F., Pattberg, P., van Asselt, H., & Zelli, F. (2009). *The fragmentation of global governance architectures: A framework for analysis*. *Global Environmental Politics*, 9(4), 14–40.
- Biermann, F., Abbott, K., Andresen, S., Bäckstrand, K., Bernstein, S., Betsill, M. M., ... Young, O. R. (2012). Navigating the anthropocene: Improving earth system governance. *Science*, 335(6074), 1306–1307. <https://doi.org/10.1126/science.1217255>
- Bodansky, D. (2016). The Paris Climate Change Agreement: A new hope? *American Journal of International Law*, 110(2), 288–319. <https://doi.org/10.5305/amerjintelaw.110.2.0288>
- Bulkeley, H., & Newell, P. (2010). *Governing climate change*. London: Routledge.
- Grindle, M. S. (2017). *Good governance, rethinking development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Keohane, R. O., & Nye, J. S. (2012). *Power and interdependence*. Boston: Longman.
- Keohane, R. O., & Victor, D. G. (2016). Cooperation and discord in global climate policy. *Nature Climate Change*, 6(6), 570–575. <https://doi.org/10.1038/nclimate2937>
- Meadowcroft, J. (2011). *Engaging with the politics of sustainability transitions*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 70–75.
- Rosenau, J. N. (1995). *Governance in the twenty-first century*. *Global Governance*, 1(1), 13–43.
- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>
- United Nations Development Programme. (2020). *Human development report 2020: The next frontier – Human development and the Anthropocene*. New York: UNDP.
- United Nations Development Programme. (2022). *Climate promise: Supporting countries to deliver on the Paris Agreement*. UNDP. <https://www.undp.org/publications/climate-promise>
- United Nations Environment Programme. (2021). *Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. UNEP. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- United Nations Environment Programme. (2019). *Global environment outlook – GEO-6: Healthy planet, healthy people*. Nairobi: UNEP.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. Bonn: UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2021). *Nationally determined contributions synthesis report*. Bonn: UNFCCC.
- Young, O. R. (2018). *Governing complex systems: Social capital for the Anthropocene*. Cambridge: MIT Press.