

Ringkasan Eksekutif

Negara Kera

Pembangunan Infrastruktur dan
Konservasi Kera



Pendahuluan

Pencapaian Agenda PBB 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) yang diadopsi pada tahun 2015 akan sangat bergantung pada konsumsi dan pemanfaatan sumber daya oleh manusia, serta kemampuan umat manusia melindungi sumber daya alam di Bumi sekaligus mencapai tujuan ekonomi. Tujuan Agenda tersebut, khususnya dengan titik berat manusia, Bumi, kemakmuran, kedamaian, dan kemitraan, bergantung pada keseimbangan tindakan yang meliputi tiga dimensi, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Akan tetapi investasi dalam pertumbuhan ekonomi dan kemakmuran tidak selalu mempertimbangkan kebutuhan masyarakat paling rentan ataupun semua dampak terhadap lingkungan. Menghitung estimasi biaya jasa lingkungan serta biaya degradasi atau kerusakan ekosistem secara akurat dan tepat memang sulit untuk dilakukan, dan belum tentu penghitungan estimasi tersebut disukai. Selain itu, sulit pula untuk mengukur skala waktu di mana biaya tersebut harus dikalkulasikan, dan kemudian menentukan tanggung jawab mana yang harus dipenuhi pengguna terkait pembayaran. SDG 9 menuntut komitmen negara anggota PBB untuk menetapkan keseimbangan yang demikian terkait infrastruktur. Tujuan pembangunan tersebut menuntut negara anggota mengembangkan dan memfasilitasi infrastruktur berkelanjutan dan tangguh, termasuk melalui pembangunan regional dan lintas batas, dengan tujuan menjamin akses yang terjangkau dan adil akan kebutuhan dasar dan jasa seperti air, pangan, energi, transportasi, dan kesempatan ekonomi bagi semua masyarakat. Namun nyatanya pihak pengembang jalan, bendungan dan proyek infrastruktur besar lainnya gagal mempertimbangkan dampak negatif yang disebabkan proyek mereka terhadap manusia dan lingkungan.

Dengan adanya dorongan internasional bagi pembangunan infrastruktur dan meningkatnya populasi global, kegagalan akan semakin signifikan. Diperkirakan ada investasi infrastruktur senilai 90 triliun dolar AS yang akan dimobilisasikan untuk mencapai SDG serta komitmen perjanjian iklim Paris 2016. Selain itu, tingkat konsumsi yang tidak berkelanjutan diperkirakan akan meroket seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, yaitu dari 7,6 miliar jiwa saat ini menjadi hampir 10 miliar jiwa pada tahun 2050. Pertumbuhan ini tentunya akan meningkatkan kebutuhan akan air, energi, pangan, dan komoditas lainnya. Dorongan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan ini semakin sering disebutkan sebagai justifikasi atas perambahan yang semakin memasuki wilayah yang sebelumnya tidak dapat diakses oleh pengembang infrastruktur, seperti kawasan lindung dan Situs Warisan Dunia, kawasan yang tempat tinggal masyarakat adat, kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi, ekosistem rentan, dan/atau satwa dilindungi, termasuk kera. Sebagian besar proyek infrastruktur yang sedang berjalan atau dalam tahap perencanaan memang berada di negara berkembang yang kaya akan keanekaragaman hayati sehingga mengancam habitat-habitat kritis.

Volume *Negara Kera* ini menelusuri berbagai cara untuk menyelaraskan pembangunan infrastruktur dengan konservasi kera. Mengingat pentingnya peran kera dalam menjaga hutan tropis di Afrika dan Asia, buku ini membahas kera besar dan owa sebagai spesies indikator, atau perwakilan, untuk mendiagnosis dampak dari pembangunan infrastruktur terhadap kesehatan ekosistem tertentu, serta keanekaragaman hayati dan lingkungan secara umum. Dengan demikian, buku ini mengidentifikasi metode, alat, dan strate-

gi untuk melindungi habitat serta melampaui prinsip 'tidak merugikan' sehingga dapat memastikan manfaat bersih lingkungan dan sosial ekonomi, termasuk akses terhadap energi, pasar, dan jasa.

Pembangunan Infrastruktur di Habitat Kera

Pemodelan global menunjukkan bahwa pada tahun 2030 kegiatan industri akan mengganggu lebih dari 90% wilayah jelajah kera Afrika dan sekitar 99% wilayah jelajah kera Asia. Angka ini meningkat dari 70% pada tahun 2002 akibat tekanan global dan lokal dari pertanian, industri ekstraktif, dan pembangunan infrastruktur. Sebagian besar dari peningkatan ini mencerminkan adanya ledakan jumlah konstruksi jalan di seluruh dunia, baik yang sedang berjalan maupun dalam perencanaan. Lembaga Energi Internasional (*International Energy Agency*) meramalkan, hingga tahun 2050 akan ada pembangunan jalan aspal tambahan sepanjang 25 juta km, di mana lembaga pembangunan dan pemerintah diharapkan akan berinvestasi sebesar 33 triliun Dolar AS. Hampir 90% jalan baru ini akan dibangun di negara berkembang, termasuk di wilayah yang menyediakan jasa lingkungan penting dan habitat bagi keanekaragaman hayati yang luar biasa.

Jalan sering kali dibangun untuk mendukung proyek infrastruktur permanen yang lebih besar, sehingga menimbulkan ancaman yang sangat besar bagi keanekaragaman hayati dan ekosistem. Ancaman-ancaman ini tidak hanya berupa ancaman langsung, yaitu hilangnya tutupan hutan dan tumbuhan terna, tetapi juga ancaman tidak langsung yang dibawa oleh manusia yang memanfaatkan peningkatan akses yang diberikan oleh jalan tersebut. Peningkatan akses manusia ke wilayah hutan memungkinkan dilakukannya budidaya tanaman pertanian, perburuan, polusi, dan potensi penyebaran penyakit.

Habitat kera juga dipengaruhi oleh cepatnya pertumbuhan pembangkit listrik tenaga air (PLTA). Setiap tahunnya sektor ini menarik investasi sebesar 50 miliar Dolar AS sehingga analisis terkemuka memperkirakan bahwa kapasitas global akan meningkat sebesar 53%–77% antara tahun 2014 dan 2040. Di dalam daerah sebaran kera, sudah dimulai perencanaan untuk membangun ratusan proyek PLTA yang semuanya akan membutuhkan jalur transmisi listrik dan infrastruktur jalan. Di Afrika, 6 bendungan PLTA sudah dibangun di habitat kera, dan 64 bendungan lainnya sedang dalam proses pembangunan beserta jalan terkait sepanjang 200 km. Di habitat owa di seluruh Asia, terdapat 55 bendungan yang sudah beroperasi, sedangkan 165 proyek lainnya beserta jalan sepanjang 1.100 km dalam perencanaan.

Justifikasi pembangunan jalan cenderung berfokus pada penyediaan akses atau ruas untuk lokasi pertambangan, proyek pembangkit tenaga listrik, jaringan transportasi yang lebih luas, pelabuhan, dan wilayah perkotaan. Argumen yang mendukung PLTA biasanya menyorot bendungan sebagai sumber energi terbarukan yang dapat diandalkan dan menekankan fungsinya seperti pengendalian banjir dan jasa irigasi. Pihak pendorong infrastruktur sering kali mengedepankan klaim tersebut sekaligus memperkecil atau menutupi kerugian yang mungkin akan ditimbulkan proyek mereka terhadap habitat kritis serta masyarakat yang bergantung padanya. Sebagaimana telah dijelaskan dalam beberapa studi kasus khusus dalam volume *Negara Kera* ini, standar lingkungan dan sosial yang berlaku sering kali diabaikan atau dipandang rendah dengan dalih kepentingan politik atau untuk mengejar keun-

Arcus Foundation. 2018. *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Arcus Foundation. 2018. *Negara Kera: Pembangunan Infrastruktur dan Konservasi Kera*. Arcus Foundation, Cambridge Britania Raya.

Arcus Foundation. 2018. *La planète des grands singes: Le développement des infrastructures et la conservation des grands singes*. Arcus Foundation, Cambridge Britania Raya.

Arcus Foundation. 2018. 类人猿现状: 基础设施开发与类人猿保护. Arcus Foundation, Cambridge Britania Raya.

Unduh buku ini dalam bahasa Tiongkok, Inggris, Perancis, dan bahasa Indonesia di www.state-of-the-apes.com.

tungan finansial. Pada banyak kasus, pihak pengembang tidak mengalokasikan waktu, anggaran, atau keahlian mumpuni yang dibutuhkan untuk menerapkan upaya mitigasi dan penghindaran yang efektif dan justru mengandalkan tindakan untuk mengimbangi (*offset*) keanekaragaman hayati sebagai bentuk kompensasi atas degradasi lingkungan.

Dampak terhadap Kera

Proyek infrastruktur memberikan dampak langsung dan tidak langsung terhadap kera, dan kedua macam dampak tersebut dapat menyebabkan penurunan populasi secara drastis. Bahkan, penurunan populasi yang sedikit saja dapat menimbulkan dampak bencana terhadap populasi karena kera memiliki laju reproduksi yang lambat dan bergantung pada perawatan induk dalam jangka waktu yang cukup lama.

Perambahan habitat dan degradasi hutan, kerusakan, dan fragmentasi memberikan dampak langsung pada kera melalui berbagai cara. Kera bergantung pada hutan alam yang menyediakan pakan dalam kuantitas dan kualitas yang baik, serta lokasi sarang. Semua kera membutuhkan tutupan tajuk yang cukup terhubung dan masing-masing spesies memiliki kebutuhan khusus terkait wilayah yang dijelajahi. Jalan, ruang terbuka, dan waduk merupakan penghalang yang membatasi pergerakan kera. Mengumpulnya satwa dalam ruang terbatas akan berujung pada konflik, stres, kelaparan, dan kematian. Dengan demikian, fragmentasi hutan dapat menyebabkan penurunan populasi secara signifikan.

Dalam beberapa kasus, dampak tidak langsung dapat saja lebih besar dibandingkan dampak langsung dari pembangunan infrastruktur. Dampak demikian terhadap kera biasanya berkaitan dengan pemukiman penduduk dan jalan akses yang dibangun dekat lokasi proyek. Dampak tersebut mencakup hilangnya habitat akibat meningkatnya kegiatan budidaya pertanian serta pembalakan di wilayah yang dulunya terpencil; perburuan oleh manusia untuk tambahan makanan atau mendapatkan penghasilan; pembunuhan dan penangkapan kera secara ilegal untuk dijual atau dipelihara oknum; polusi aliran air akibat limbah manusia, bahan kimia, dan kontaminan lainnya; kera yang cedera atau mati tertabrak kendaraan; elektrokuksi karena kontak dengan kabel beraliran listrik; penularan penyakit dari manusia ke kera; dan meningkatnya konflik manusia-satwa liar, termasuk di dalamnya insiden fatal.

Menyelaraskan Pembangunan Infrastruktur dengan Konservasi

Kunci untuk memastikan bahwa proyek infrastruktur memenuhi tujuan ekonomi berkelanjutan dan pembangunan sosial, sekaligus untuk melindungi dan menjaga lingkungan dan keanekaragaman hayati, adalah lebih ditekankannya pelibatan semua pemangku kepentingan sejak tahapan proyek paling awal dan diadopsinya rencana strategi terintegrasi yang menyelaraskan tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan, sejalan dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik. Agar efektif, pendekatan ini membutuhkan partisipasi terinformasi dari masyarakat adat setempat; ratifikasi dan implementasi peraturan dan regulasi terkait; dan pemberian sanksi bagi individu dan lembaga yang gagal mematuhi peraturan, standar, dan praktik yang berlaku.

Rencana pemanfaatan tingkat nasional dan lanskap dapat berfungsi untuk mengidentifikasi pengaturan spasial yang paling tidak merusak untuk suatu

proyek infrastruktur, selama dampak jangka pendek, medium, dan panjangnya pada dimensi sosial, lingkungan, dan ekonominya dipahami dengan baik. Untuk mengumpulkan informasi demikian dan untuk meminimalkan dampak buruk, hierarki mitigasi beserta, apabila dilaksanakan secara metodis dan komprehensif, Pengkajian Dampak Lingkungan dan Sosial (*Environmental and Social Impact Assessments/ESIA*) dan rencana pengelolaan lingkungan dan sosial merupakan alat yang efektif. Para pakar dengan pengetahuan dan pengalaman tertentu memiliki posisi terbaik untuk memadukan semua faktor tersebut menjadi suatu kajian lingkungan kumulatif dan strategis, yang kemudian menjadi masukan terhadap rancangan dan penetapan lokasi proyek. Penting untuk melibatkan pakar yang tepat dan memiliki kualifikasi yang sesuai, karena biasanya yang diperlukan adalah keahlian khusus. Kajian yang dirancang dengan baik juga bisa membantu mengelola risiko finansial dan reputasi bagi pendukung dan investor proyek.

Penting untuk menghindari pemindahan dan relokasi masyarakat yang tergantung pada dan tinggal di sekitar hutan untuk mencegah hilangnya mata pencaharian, terpecahnya suatu komunitas, hilangnya lahan, akses ataupun aset, gangguan terhadap praktik atau norma budaya, biaya, dan keluhan terkait pemindahan.

Tindakan khusus yang dapat membantu melindungi habitat hutan, keanekaragaman hayati, dan khususnya kera mencakup pelestarian atau pembangunan koridor alami antara fragmen hutan, pembangunan jembatan layang melintasi jalanan; dan memasang insulator pada kabel dan trafo listrik. Upaya perencanaan harus didasari keputusan kebijakan dan praktik tingkat tinggi agar menjadi lebih efektif. Tindakan demikian mencakup: mengurangi jumlah, panjang dan lebar jalan serta memastikan bahwa jalan baru ditempatkan dengan baik di luar kawasan lindung dan jauh dari habitat kritis; menempatkan proyek pembangkit listrik skala besar sedemikian rupa sehingga tidak membanjiri kawasan lindung dan habitat hutan; dan berinvestasi dalam energi terbarukan yang terdesentralisasi untuk menyediakan listrik. Investasi ini berpotensi dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan energi yang terus berkembang di Afrika.

Beberapa teknologi digital yang berkembang menunjukkan potensi nyata dalam perlindungan habitat, keanekaragaman hayati, dan mata pencaharian masyarakat adat yang bergantung pada hutan. Teknologi tersebut antara lain adalah pemantauan hutan yang mendekati waktu nyata (*near real-time*) dengan menggunakan satelit, pemodelan lanskap 3D, dan pemetaan lanskap lanjutan. Alat-alat tersebut dapat digunakan pada basis proyek untuk a) membatasi biaya dan risiko dari pembangunan infrastruktur; b) memfasilitasi perencanaan pemanfaatan lahan strategis dengan cara mengidentifikasi kawasan habitat kritis; c) melakukan analisis biaya-manfaat untuk memastikan bahwa biaya lingkungan dan biaya lainnya tidak melampaui manfaat ekonomi dan sosial; dan d) mendukung kegiatan konservasi dan penegakan hukum.

Volume *Negara Kera* ini menyajikan informasi dan alat bagi masyarakat sipil, pengambil keputusan, media, peneliti serta pakar kebijakan, keuangan, dan industri untuk menyelaraskan tujuan pembangunan ekonomi dan sosial serta konservasi satwa liar. Dengan mengakui dan melindungi habitat kritis serta area bernilai konservasi tinggi, dan memastikan wilayah tersebut tidak diperbolehkan untuk dikembangkan, maka pemerintah, lembaga pemodal, dan sektor swasta dapat membantu menjaga keberlanjutan ekosistem yang menjadi tumpuan semua makhluk hidup.



Pembangunan infrastruktur di Afrika dan Asia berkembang sangat pesat, terutama di negara berkembang yang kaya keragaman hayati. Tren yang ada menunjukkan upaya pemerintah mendorong pertumbuhan ekonomi sebagai jawaban atas bertambahnya penduduk, meningkatnya laju konsumsi, dan ketidakmerataan yang terus terjadi. Pembangunan infrastruktur skala besar umumnya dikaitkan sebagai cara untuk memenuhi kebutuhan energi, transportasi, dan pangan, serta sebagai kunci pengentasan rakyat miskin. Namun, pada praktiknya, jaringan jalan, bendungan pembangkit listrik tenaga air, dan “koridor pembangunan” cenderung memiliki dampak merugikan bagi penduduk lokal, habitat alami, dan keragaman hayati. Proyek-proyek seperti itu biasanya melemahkan kapasitas ekosistem dalam menjaga fungsi ekologis tempat satwa liar dan masyarakat bergantung, terutama dalam menghadapi perubahan iklim.

Edisi ini—*Negara Kera: Pembangunan Infrastruktur dan Konservasi Kera*—menyajikan penelitian dan analisis orisinal, studi kasus per lokasi serta perangkat, dan metode terbaru untuk menjadi landasan informasi diskusi, praktik, dan kebijakan yang bertujuan mencegah dan memitigasi dampak berbahaya proyek infrastruktur terhadap keragaman hayati. Menggunakan kera sebagai proksi atas satwa liar dan ekosistemnya, diidentifikasi peluang bagi rekonsiliasi pembangunan ekonomi dan sosial dengan perlindungan lingkungan.

“*Negara Kera* adalah salah satu publikasi yang langka dan menggemparkan. Lewat analisis tajam dan penelitian yang gamblang, seri ini memikirkan kelangsungan spesies kera di dunia dengan mempertimbangkan ancaman baru maupun lama, seperti ekstraksi mineral, eksplorasi energi, ekspansi pertanian, dan konversi lahan—faktor-faktor yang tidak hanya menentukan masa depan kera liar, tapi juga seluruh habitat liar dan keanekaragaman hayati luar biasa yang terkandung di dalamnya. Dengan mengamati kompleksitas perkembangan faktor-faktor tersebut, *Negara Kera* menawarkan penilaian yang realistis dan bernas mengenai prospek pelestarian kera, selain juga menggambarkan potensi kebijakan-kebijakan yang dapat menentukan kepunahan atau keselamatan hewan luar biasa ini.”

Matthew V. Cassetta

Fasilitator, Congo Basin Forest Partnership
U.S. Department of State



Foto

Latar Belakang Sampul: © Jabrison

Bonobo: © Takeshi Furuichi

Owa: © IPPL

Gorila: © Annette Lanjouw

Orangutan: © Jurek Wajdowicz, EWS

Simpanse: © Nilanjan Bhattacharya/Dreamstime.com

Latar Belakang Sampul Dalam: © Morgan and Sanz, Proyek Kera

Segitiga Goulougo, Taman Nasional Nouabale Ndoki