

# LAPORAN PENILAIAN DAN PELINGKUPAN INFRASTRUKTUR DAN INDUSTRI EKSTRAKTIF BERKAITAN DENGAN PENGGUNDULAN HUTAN

INDONESIA



Sumali Agrawal, Anthony J. Bebbington, Aviva Imhof, Mai Jebing, Nonette Royo,  
Laura Aileen Sauls, Rini Sulaiman, Tessa Toubourou y Arief Wicaksono

# Industri Ekstraktif, Infrastruktur & Hilangnya Hutan di Indonesia

## Laporan Penilaian dan Pelingkupan Infrastruktur dan Industri Ekstraktif Berkaitan dengan Penggundulan Hutan: Indonesia

Disiapkan untuk Climate and Land Use Alliance (CLUA) oleh Sumali Agrawal,<sup>1</sup> Anthony J. Bebbington,<sup>2</sup> Aviva Imhof,<sup>3</sup> Nonette Royo,<sup>4</sup> Tessa Toumbourou,<sup>5</sup> Laura Sauls,<sup>6</sup> Rini Sulaiman,<sup>7</sup> Arief Wicaksono,<sup>8</sup> and Siti Maimunah,<sup>4</sup> with support also from Kimberly Johnson,<sup>6</sup> Luisa Young,<sup>6</sup> and Anam Khan.<sup>6</sup>

Agustus 2018

Laporan ini disusun sebagai bagian dari Kontrak # 1607-55271 dan Kontrak #1611-55359 untuk *Clark University Graduate School of Geography* (Kontak: Denise Humphreys Bebbington dan Anthony Bebbington, Co-I John Rogan)

---

<sup>1</sup> Yayasan Tambuhak Sinta, Kalimantan

<sup>2</sup> University of Melbourne and Clark University

<sup>3</sup> European Climate Foundation

<sup>4</sup> Samdhana Institute

<sup>5</sup> University of Melbourne

<sup>6</sup> Clark University

<sup>7</sup> Private consultant

<sup>8</sup> Urban and Regional Development Institute (URDI)

## Daftar Isi

<b>AKRONIM DAN SINGKATAN .....</b>	<b>4</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF .....</b>	<b>5</b>
<i>Dampak-dampak ekstraksi sumber daya atas hutan dan hak-hak masyarakat.....</i>	<i>6</i>
<i>Sinergi infrastruktur-ekstraksi sumber daya dan kehilangan hutan .....</i>	<i>7</i>
<i>Tanggapan-tanggapan terhadap kehilangan hutan dan pelanggaran hak-hak .....</i>	<i>8</i>
<i>Tantangan bagi masyarakat sipil.....</i>	<i>9</i>
<b>A. PENDAHULUAN.....</b>	<b>10</b>
LATAR BELAKANG/ KONTEK .....	10
TUJUAN DAN STRUKTUR LAPORAN.....	11
<b>B. INDUSTRI EKSTRAKTIF DAN INFRASTRUKTUR DI INDONESIA: SKALA DAN STATUS.....</b>	<b>12</b>
1. INDUSTRI EKSTRAKTIF .....	12
<i>Ikhtisar .....</i>	<i>12</i>
<i>Pertambangan Batubara .....</i>	<i>13</i>
<i>Pertambangan emas skala kecil.....</i>	<i>17</i>
2. INFRASTRUKTUR.....	20
MP3EI.....	20
<i>Kawasan Ekonomi Khusus dan Wilayah Pembangunan Strategis .....</i>	<i>21</i>
<b>C. PENGGERAK INVESTASI PADA INDUSTRI EKSTRAKTIF DAN INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>23</b>
1. PENGGERAK NASIONAL.....	23
<i>Model pembangunan dan rencana nasional.....</i>	<i>23</i>
<i>Kebijakan dan pasar energi.....</i>	<i>24</i>
<i>Korupsi dan penghindaran pajak .....</i>	<i>26</i>
<i>Nasionalisme sumber daya dan kerangka hukum .....</i>	<i>27</i>
2. PENGGERAK DAERAH .....	28
<i>Konsekuensi desentralisasi yang tidak diantisipasi.....</i>	<i>28</i>
<i>Penggerak PESK.....</i>	<i>30</i>
3. PENGGERAK GLOBAL .....	32
<i>Pasar komoditas.....</i>	<i>32</i>
<i>Aliran keuangan .....</i>	<i>33</i>
<b>C. DAMPAK AKTUAL DAN POTENSI DAMPAK INDUSTRI EKSTRAKTIF ATAS HUTAN DAN MASYARAKAT HUTAN.....</b>	<b>34</b>
1. IKHTISAR.....	34
2. PERTAMBANGAN BATUBARA .....	36
<i>Hutan dan tutupan lahan.....</i>	<i>36</i>
<i>Hak-hak masyarakat.....</i>	<i>41</i>
3. PESK DAN PERTAMBANGAN TANPA IZIN .....	45
<i>Hutan dan tutupan lahan.....</i>	<i>45</i>
<i>Hak-hak masyarakat.....</i>	<i>46</i>
4. INFRASTRUKTUR.....	47
<i>Sinergi infrastruktur-industri sumber daya skala nasional.....</i>	<i>47</i>
<i>Sinergi infrastruktur-industri sumber daya skala provinsi.....</i>	<i>48</i>

<i>Sinergi infrastruktur-industri sumber daya lokal</i> .....	49
<i>Hak-hak masyarakat</i> .....	49
<b>E. TANGGAPAN PUBLIK DAN PIHAK SWASTA</b> .....	<b>50</b>
1. INFORMASI PUBLIK DAN PERDEBATAN .....	51
2. INFORMASI, AKUNTABILITAS DAN TRANSPARANSI .....	52
3. PERATURAN DAN KOORDINASI .....	54
4. LITIGASI .....	58
5. TANGGAPAN TERKAIT ISU-ISU TERTENTU.....	60
<i>PESK</i> .....	60
<i>Hak-hak masyarakat adat</i> .....	61
<i>Perubahan iklim dan transisi energi</i> .....	62
6. TANTANGAN SEKTOR MASYARAKAT SIPIL PADA WAKTU MENDATANG .....	63
<i>Pemantauan dan pelaporan pelanggaran</i> .....	63
<i>Mengatasi hambatan reformasi: meruntuhkan hubungan patronase</i> .....	63
<i>Strategi-strategi untuk meningkatkan tuntutan untuk reformasi pertambangan</i> .....	64
<i>Menghubungkan antara LSM dan media lokal</i> .....	65
<i>Bantuan hukum untuk isu-isu lingkungan hidup</i> .....	67
<b>E. RINGKASAN TEMUAN</b> .....	<b>67</b>
<b>RUJUKAN PUSTAKA</b> .....	<b>70</b>

# Akronim dan Singkatan

AoC	Areas of Concern / Kawasan Pokok Perhatian (KPP)
ASGM	Artisanal and Small-scale Gold Mining / Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK)
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BPIW	Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah
CCOW	Coal Contracts of Work / Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batu Bara (PKP2B)
CSO	Civil society organization / Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)
EIA	Environmental Impact Assessment / Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)
EITI	Extractive Industries Transparency Initiative
EODB	Ease of Doing Business
FDI	Foreign Direct Investment
FPIC	Free, Prior and Informed Consent
GCA	Government Contracting Agency
GIS	Geographic information system
GW	Giga Watt
ha	Hektar
ICMM	International Council on Mining and Metals
IFC	International Finance Corporation
IRENA	International Renewable Energy Agency
Mha	Million hectares
MoEF	Ministry of Environment and Forestry / Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
MoEMR	Ministry of Energy and Mineral Resources / Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM)
MP3EI	Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia
NDC	Nationally Determined
PIC	Provincial Information Commissions / Komisi Informasi Provinsi (KIP)
PwC	PricewaterhouseCoopers
SEA	Strategic Environmental Assessment / KLHS
SOE	State Owned Enterprise (BUMN)
WWF	World Wildlife Fund

# Ringkasan Eksekutif

Laporan ini merupakan bagian dari kajian yang lebih besar oleh Climate and Land Use Alliance (CLUA) untuk mengeksplorasi dampak-dampak dari industri ekstraktif dan infrastruktur (*Extractive Industries and Infrastructure/EII*) terhadap kehilangan dan degradasi hutan serta hak-hak masyarakat di Amazon, Meksiko, Amerika Tengah, dan Indonesia. Laporan ini secara khusus akan mengulas hasil penelitian di Indonesia.

Kepulauan Indonesia menjadi rumah bagi hutan tropis lembap yang tersisa di muka bumi, yang terkonsentrasi khususnya di Papua, Kalimantan dan Sumatera. Sementara industri serat kayu, penebangan kayu dan kelapa sawit merupakan penggerak-penggerak terdekat atas perubahan tutupan lahan Indonesia, investasi pada ekstraksi sumber daya dan infrastruktur juga telah mengakibatkan kehilangan hutan, emisi gas rumah kaca dan pelanggaran hak-hak masyarakat sekitar hutan. Dampak-dampak ke depan terhadap hutan bisa jadi jauh lebih besar. Sebagian besar cadangan batubara Indonesia berada di Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan, dan pemerintahan-pemerintahan belakangan ini (Joko Widodo, “Jokowi,” 2014-19 dan Susilo Bambang Yudhoyono, “SBY”, 2004-2014) mempromosikan investasi infrastruktur skala besar untuk mendukung industri ekstraktif dan pembangunan ekonomi berbasis sumber daya alam lainnya, dengan cara menghubungkan ekstraksi sumber daya dengan pasar-pasar komoditas dan energi dalam negeri dan internasional.

Ekstraksi sumber daya dan infrastruktur berdampak langsung terhadap hutan dan tidak langsung karena memfasilitasi perluasan sektor-sektor kelapa sawit, serat kayu dan penebangan kayu. Di antara berbagai industri ekstraktif, penambangan batubara dan pertambangan emas skala kecil (PESK) berdampak paling signifikan terhadap hutan dan emisi gas rumah kaca di negeri ini. Diperkirakan sekitar 1,5 juta orang Indonesia hidup dari PESK dan tersebar di kepulauan Indonesia. Indonesia adalah eksportir batubara uap terbesar di dunia, dengan rencana kenaikan yang signifikan untuk memasok pembangkit listrik berbahan bakar batubara. Emisi tersebut akan mengurangi kemampuan Indonesia dalam memenuhi target-target *Nationally Determined Contributions*/Kontribusi Nasional Yang Ditetapkan (NDC).

## **Penggerak-penggerak peningkatan investasi pada ekstraksi sumber daya dan infrastruktur di Indonesia**

Gabungan faktor-faktor global, nasional dan daerah berakibat pada pertumbuhan investasi ekstraksi sumber daya dan infrastruktur. Faktor-faktor ini mencakup:

**Harga dan permintaan komoditas global:** Tingginya harga emas internasional, bersama dengan kurangnya alternatif mata pencaharian, meningkatkan ketertarikan orang masuk ke dalam sektor PESK. Tingginya tingkat permintaan batubara Indonesia, khususnya dari China dan India, mendorong investasi pada penambangan batubara. Dana keuangan global, khususnya dari China, telah meningkat alirannya pada industri infrastruktur dan ekstraktif.

**Ideologi pembangunan nasional dan kalangan elit:** Kebijakan-kebijakan terus menekankan ekstraksi sumber daya alam sebagai titik sentral pembangunan Indonesia, dan kalangan elit nasional telah menguat secara ekonomi dan politik lewat investasi mereka yang menyokong kuat kebijakan-kebijakan tersebut. Kebijakan meningkatkan pembangkit listrik berbasis batubara sebagai bagian strategi untuk meningkatkan produksi energi nasional dan memperluas akses pada energi akan meningkatkan permintaan batubara dalam negeri. Tumbuhnya nasionalisme sumber daya telah memperkuat posisi perusahaan-perusahaan batubara nasional, yang banyak diantaranya berinvestasi pada pembangkit-pembangkit listrik berbasis batubara. Sektor pertambangan didukung oleh korupsi dan penghindaran pajak memudahkan akses perusahaan-perusahaan dan para penambang PESK pada perizinan pertambangan, meningkatkan tingkat keuntungan, dan melindungi ekspor mineral-mineral ilegal.

**Rencana pembangunan nasional:** Rencana pembangunan nasional membuat komitmen-komitmen tegas pada sinergi infrastruktur-ekstraksi sumber daya. *Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) saat pemerintahan SBY berupaya mengembangkan Kalimantan sebagai sentra 'Produksi dan Pengolahan Pertambangan Nasional dan Cadangan Energi', sementara Sumatera rencana ditekankan pada migas, batubara dan kelapa sawit. Pemerintahan Jokowi menjaga fokus terhadap "Kawasan Ekonomi Khusus" dan "Wilayah Pengembangan Strategis". Komoditas-komoditas ekspor prioritas mencakup mineral, batubara dan produk-produk perkebunan skala besar. Infrastruktur dianggap sebagai suatu kondisi yang memungkinkan pencapaian target-target pertumbuhan ekonomi. Pemerintah telah membuat instrumen-instrumen pembiayaan untuk memfasilitasi investasi pada wilayah-wilayah ini.

**Desentralisasi pada otoritas-otoritas daerah:** Setelah *reformasi*,<sup>9</sup> otoritas-otoritas setempat mulai menerbitkan sejumlah besar izin pertambangan, sering kali pada wilayah hutan dan tumpang tindih dengan konsesi-konsesi sumber daya alam, sebagai ganti untuk kontribusi finansial. Otoritas-otoritas daerah dan angkatan kesatuan militer telah memudahkan pertumbuhan PESK sebagai ganti untuk pembayaran atau pembagian hasil.

## Dampak-dampak ekstraksi sumber daya atas hutan dan hak-hak masyarakat

Sampai saat ini, pertambangan berdampak terbatas terhadap kehilangan hutan dan hak-hak masyarakat. Antara tahun 2000 hingga 2010, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Kepulauan Maluku dan Papua kehilangan kurang lebih 14,7 juta hektar (ha) hutan, sekitar 2,1 persen kehilangan tersebut terjadi dalam konsesi pertambangan (1). Namun, tingkat kehilangan hutan akibat konsesi pertambangan batubara serupa dengan tingkat kehilangan hutan dalam konsesi kelapa sawit, dan apabila konsesi pertambangan tumpang tindih dengan jenis konsesi yang lain, sebagaimana banyak terjadi maka kehilangan hutan meningkat secara substansial. Sebuah Lembaga Non Pemerintah, FERN memperkirakan 8,6 juta hektar hutan terancam perizinan pertambangan batubara ke depan; atau sekitar 9 persen dari total tutupan hutan

---

<sup>9</sup> Reformasi mengacu secara luas pada proses transisi demokrasi di Indonesia, dimulai dengan gerakan untuk mengakhiri kekuasaan Suharto sebagai Presiden pada 1998.

Indonesia yang tersisa. Lembaga lainnya, AURIGA juga menghitung sekitar 1,74 juta hektar hutan terdampak oleh pertambangan batubara yang saat ini berproduksi, dan sekitar 1,1 juta hektar yang berstatus hutan “konservasi” dan hutan “lindung” saat ini juga dialokasikan untuk perizinan pertambangan batubara.

Saat rantai nilai batubara dapat menimbulkan peluang mata pencarian dan akses energi untuk sejumlah orang, pertambangan batubara juga dikaitkan dengan pelanggaran atas hak-hak masyarakat dan anggota masyarakat di wilayah-wilayah di dekat atau di hilir lokasi tambang. Ini mencakup pelanggaran atas hak-hak terhadap lahan dan keamanan, konsultasi sebelumnya, penentuan nasib sendiri, integritas kehidupan dan fisik, dan lingkungan yang sehat. Pada 2016, Komisi Nasional Hak Asasi Manusia menyimpulkan 27 kematian yang terjadi di bekas lokasi pertambangan batubara antara 2011 dan 2016 di Kalimantan Timur merupakan pelanggaran hak asasi manusia.

PESK aluvial melibatkan pengerukan dan pembongkaran permanen tutupan hutan dengan pengupasan permukaan tanah yang berpindah-pindah (*migratory strip mining*). Dampak-dampak pada hutan jauh lebih menyebar daripada pertambangan batu cadas (*hard-rock mining*). Sifat ilegal atau informal dari PESK membatasi mekanisme publik meminta pertanggungjawaban pertambangan tersebut. Kehadiran PESK memberikan pengaruh signifikan di hutan-hutan konservasi.

## **Sinergi infrastruktur-ekstraksi sumber daya dan kehilangan hutan**

Dampak-dampak utama dari infrastruktur terhadap degradasi hutan bersifat tidak langsung akibat sinerginya dengan budidaya kelapa sawit, pertambangan, pertanian skala kecil, penebangan kayu dan aktivitas-aktivitas lain yang dikatalisasi melalui infrastruktur. Dampak-dampak ini dapat bersifat ekstensif. Kajian atas potensi dampak MP3EI terhadap habitat yang dilakukan DHI Water and Environment memperkirakan nilai ‘risiko modal alam’ Indonesia secara nasional sebagai akibat *Masterplan* sekitar \$490 miliar setiap tahun, meskipun dampak-dampak aktual diperkirakan lebih rendah daripada hal ini. Mereka memperkirakan dampak-dampak terbesar terhadap sumber daya alam akan terjadi di Kalimantan, Sumatera dan Papua-Maluku. Paket Stimulus Ekonomi I-XIII dari pemerintah saat ini sebagian besar merupakan pengerjaan kembali atas MP3EI, dan dengan demikian kewaspadaan dini dan keseluruhan penilaian tetap relevan.

Perencanaan investasi pada pembangkit listrik tenaga uap (batubara) di berbagai provinsi mendekati titik permintaan terhadap tambang batubara, dan dengan demikian memfasilitasi perluasan tambang. Nada serupa, pada usulan Rel Kereta Api Kalimantan Tengah yang akan memungkinkan hingga 50 juta ton batubara dibongkar dari kawasan hutan hujan Kalimantan Tengah setiap tahunnya, diangkut ke pelabuhan-pelabuhan dan diekspor atau dikirim ke pembangkit listrik di pulau Jawa. Rel kereta api sepanjang 425 km akan membuka secara signifikan luasan hutan baru menjadi pertambangan batubara dan industri ekstraktif lainnya dalam suatu kawasan yang sudah rimbun dihutankan. Sebuah konsorsium yang dipimpin China National Railway memenangkan tender untuk membangun proyek tersebut pada April 2014, meskipun investasi tengah ditangguhkan hingga saat ini.

Pengalaman sejarah menunjukkan proyek-proyek infrastruktur merupakan penggerak penggusuran yang signifikan, dan melemahnya hak-hak masyarakat atas sumber daya. Internal Displacement Monitoring Centre mencatat bahwa “[di] antara 2004 dan 2013, Bank Dunia membiayai 21 proyek yang menggusur dan berpotensi penggusuran di Indonesia, dan diperkirakan 11.400 orang tergusur. Tiga proyek yang menggusur sebagian besar terkait dengan ekstraksi sumber daya dan infrastruktur: proyek listrik tenaga air, proyek infrastruktur jalan raya dan proyek pembangunan pasar gas alam.

## Tanggapan-tanggapan terhadap kehilangan hutan dan pelanggaran hak-hak

Terdapat banyak tanggapan terhadap problem kehilangan hutan dan degradasi di Indonesia, tetapi relatif hanya segelintir tanggapan yang mengarah kepada peran-peran khusus industri ekstraktif dan infrastruktur, yang mencakup hal-hal berikut ini:

- **Peraturan pemerintah:** Pemerintah telah mempersiapkan panduan pengamanan (safeguards) lingkungan hidup dan sosial untuk mencegah eksploitasi yang berlebihan atas sumber daya dan dampak-dampak negatif sosial dan lingkungan hidup dari kegiatan industri ekstraktif dan investasi infrastruktur. Panduan dimaksud adalah UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lingkungan Hidup dan mencakup Penilaian Lingkungan Strategis, Izin Lingkungan Hidup, Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup dan Perlindungan Ekosistem Esensial. Pelaksanaan penegakan hukum tersebut dan kendali lainnya masih belum sempurna.
- **Promosi informasi dan debat publik:** LSM-LSM yang mengkhususkan diri dalam pemetaan dan sistem informasi geografis (*Geographic Information Systems/GIS*) memberikan visualisasi atas cakupan konsesi pertambangan dan menunjukkan bagaimana konsesi tersebut tumpang tindih dengan bentuk penggunaan lahan lainnya dan klaim kepemilikan. Bahan ini memberikan masukan penting bagi debat dan advokasi publik. Organisasi-organisasi lainnya menggabungkan temuan informasi, debat dan advokasi publik tentang pertambangan dan hutan.
- **Penggunaan informasi untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi:** Organisasi masyarakat sipil atau LSM menggunakan UU Kebebasan Informasi Tahun 2010 untuk mengakses informasi tentang perizinan dan operasional pertambangan. Saat informasi diperoleh, mereka menggunakannya untuk mendukung inisiatif Komisi Pemberantasan Korupsi yang didirikan pemerintah untuk Koordinasi dan Pengawasan Mineral dan Pertambangan (Korsup KPK), untuk mengkaji perizinan penting di berbagai provinsi.
- **Pencarian bentuk peraturan nasional yang lebih terkoordinasi:** Kurangnya koordinasi antara berbagai jenjang dan satuan pemerintah tercermin dalam tumpang tindihnya konsesi sumber daya alam dan bercampurnya hak-hak kepemilikan. Pemerintah pusat telah menekankan kebutuhan untuk memperkuat hak-hak masyarakat lokal dan masyarakat adat dalam konteks kehilangan hutan. Beberapa satuan pemerintah, dengan dukungan masyarakat sipil dan donatur, telah berupaya menjawab problem koordinasi dengan cara-cara lain. Khususnya, “Inisiatif Satu Peta

Nasional” (One Map) merupakan suatu upaya mendorong bentuk peraturan sumber daya alam yang lebih terkoordinasi sebagai langkah terhadap pengurangan kehilangan hutan dan konflik sosial. Inisiatif Satu Peta Nasional berupaya menggabungkan semua konsesi sumber daya alam dan peta tenurial dalam peta dan pangkalan data tunggal. Inisiatif ini menghadapi tantangan-tantangan serius dalam menghimpun informasi yang akurat dan terbaru mengenai perizinan berbasis lahan. Kekhawatiran selanjutnya adalah bahwa tidak ada peta nasional saat ini untuk tanah adat atau batas desa. Apabila Inisiatif Satu Peta Nasional mengabaikan atau menghapus klaim-klaim tanah adat seperti ini akan menghadapi lebih banyak masalah sosial daripada yang mampu dipecahkannya.

- **Litigasi:** LSM, pemerintah dan para pelaku sektor swasta telah menggunakan litigasi sebagai suatu cara mengatasi hubungan antara pertambangan dan hutan. Sementara LSM-LSM telah menempuh berbagai kasus pengadilan dengan sejumlah kesuksesan, perusahaan-perusahaan pertambangan telah mengajukan gugatan kepada pemerintah untuk memberlakukan undang-undang pertambangan.
- **Promosi dan pembelaan hak-hak Masyarakat Asli:** Sementara hak-hak Masyarakat adat diakui dalam UUD 1945, pengakuan atas hak-hak tersebut selama ini lemah. Putusan Mahkamah Konstitusi pada 2013 (bahwa hutan adat bukanlah bagian hutan Negara) menjadi titik awal yang signifikan bagi negara untuk mengakui hak-hak masyarakat adat dan masyarakat setempat dalam pengelolaan hutan dan lahan, dan pada akhirnya berkontribusi guna menyelesaikan konflik-konflik tanah yang terkait dengan status hutan. Banyak tantangan dalam mentransformasi keputusan-keputusan tersebut menjadi peraturan teknis praktis. Deretan badan swasta pemerintah dan badan publik yang sah maupun Masyarakat adat bekerja dalam memperkuat hak-hak Masyarakat adat baik untuk manfaat mereka sendiri maupun sebagai cara melindungi hutan.

## Tantangan bagi masyarakat sipil

Terlepas dari tanggapan-tanggapan tersebut, terdapat deretan tantangan yang dihadapi masyarakat sipil dan organisasi publik untuk mengatasi kehilangan hutan dan pelanggaran hak-hak akibat investasi pada ekstraksi sumber daya dan infrastruktur. Khususnya:

- Pemantauan sektor pertambangan sangat lemah, terhambat oleh kurangnya alokasi anggaran untuk para penyidik terlatih di tingkat lokal dan untuk aktivitas pemantauan, dan mekanisme yang tidak efektif dalam penanganan pengaduan.
- Pemantauan pemerintah atas operasional pertambangan terganggu oleh patronase politik. Pemeriksaan atas hubungan antara perjanjian-perjanjian informal dengan partai-partai politik dan sektor pertambangan akan penting, khususnya menuju pemilihan presiden 2019. Merombak hubungan patronase akan membutuhkan tuntutan yang signifikan dari masyarakat sipil untuk reformasi pertambangan. Kampanye-kampanye telah berhasil saat kalangan LSM mampu membangun koalisi yang kuat antara kelompok-kelompok lingkungan hidup dan sector lainnya lain yang terdampak oleh usulan pertambangan.
- Sementara media dapat berperan lebih besar dalam mengungkap pelanggaran-pelanggaran penggunaan lahan, para wartawan kerap kekurangan keterampilan

investigasi terkait dengan ekstraksi sumber daya, khususnya di tingkat kabupaten. Perusahaan-perusahaan kerap mempersulit para wartawan untuk memperoleh pernyataan yang mengonfirmasi atau menolak temuan-temuan mereka. Kalangan media terbatas kemampuannya untuk mengkritik sektor swasta karena keterkaitannya dengan para pelaku politik dan sponsor atas banyaknya konten iklan untuk surat kabar. Juga, mengakses lokasi pertambangan memerlukan biaya mahal, dan para wartawan kekurangan anggaran yang dibutuhkan untuk menyelidiki operasional pertambangan di lokasi-lokasi terpencil. Memperoleh akses untuk menginvestigasi operasional pertambangan sebagai pihak independen merupakan hal yang sulit atau berbahaya.

- Mendukung masyarakat setempat untuk lebih berperan dalam pemantauan operasional perusahaan pertambangan, melibatkan dan memastikan bahwa publik mengetahui tentang peraturan-peraturan seputar pertambangan. Pelatihan dapat berasal dari para penyedia bantuan hukum, yang dapat lebih berperan dalam pelaporan pelanggaran-pelanggaran terhadap negara atas nama masyarakat. Sebelum pembentukan sistem bantuan hukum formal nasional, bantuan hukum diberikan oleh LSM-LSM, dan peralihan pada sistem yang didanai pemerintah tetap lamban dan memerlukan dukungan donatur. Sementara kantor-kantor bantuan hukum yang berada di semua kota ibukota, memiliki keterbatasan pendanaan dan kapasitas yang menghambat kemampuan mereka untuk memberlakukan undang-undang lingkungan hidup dan mendukung masyarakat-masyarakat yang terdampak oleh pelanggaran-pelanggaran pertambangan.
- Jarang memberikan tanggapan-tanggapan yang menyoal hubungan ekstraktif-infrastruktur-hutan-hak sebagai suatu kesatuan masalah. Beberapa organisasi bekerja pada industri ekstraktif, lebih sedikit lagi pada infrastruktur, dan sangat sedikit pada cara-cara di mana sinergi antara kedua sektor ini beroperasi dan mempengaruhi hak-hak hutan dan masyarakat. Tanggapan-tanggapan lebih banyak ditujukan pada pertambangan ketimbang pada pembangunan infrastruktur.

## A. Pendahuluan

### Latar Belakang/ Kontek

Kepulauan Indonesia merupakan rumah bagi hutan tropis lembap yang masih ada di muka bumi, yang terkonsentrasi khususnya di Papua, Kalimantan dan Sumatera. Riset akademik dan kebijakan telah mendokumentasikan peran perluasan pertanian dan ekonomi pembalakan atas pesatnya kehilangan hutan ini. Seringkali, kehilangan hutan ini disertai dengan pelanggaran hak-hak masyarakat yang sebelumnya tinggal di dan hidup dari hutan tersebut. *Nationally Determined Contributions* (NDC) yang pertama dari Indonesia mengidentifikasi Perubahan Pemanfaatan Lahan dan Kehutanan (*Land Use Change and Forestry*) sebagai kontributor utama negeri ini terhadap emisi gas rumah kaca (2), dengan sejumlah estimasi yang menyatakan bahwa lebih 80% emisi Indonesia diakibatkan karena kehilangan hutan, degradasi dan kebakaran lahan gambut (3).

Pesatnya perluasan perkebunan kelapa sawit banyak diperhatikan sebagai penggerak langsung dan utama atas kehilangan hutan tersebut (Greenpeace, 2013; Carlson et al., 2012; Harris et al., 2017). Pandangan ini telah mendorong banyak upaya untuk mengurangi dampak kelapa sawit atas tutupan hutan: melalui program pemberian hak milik tanah, inisiatif sertifikasi, kolaborasi LSM dan industri, intervensi yang terkoordinasi dalam rantai nilai kelapa sawit, dan litigasi, antara lain intervensi publik dan swasta. Namun, literatur akademik tidak memiliki kesepemahaman tentang hierarki faktor-faktor penggerak kehilangan hutan. Para penulis lainnya menyimpulkan industri serat kayu dan pembalakan merupakan penyebab utama penggundulan hutan (4,5), dan Abood et al. (1) berargumen bahwa serat kayu bertanggung jawab atas 12,8% dan kayu atas 12,5% kehilangan tutupan hutan, sementara kelapa sawit menduduki peringkat ketiga, berakibat 6,8% kehilangan tutupan hutan. Belakangan, temuan juga menyatakan signifikansi kelapa sawit tengah menurun dan perluasan kelapa sawit justru meningkat di kawasan-kawasan hutan yang telah gundul (6)

## Tujuan dan struktur laporan

Penugasan atas Laporan ini oleh Climate and Land Use Alliance pada 2016-2017 untuk menyediakan pelingkupan dari hubungan antara investasi-investasi pada industri ekstraktif dan infrastruktur, pola-pola penghilangan hutan, dan hak-hak masyarakat yang bergantung kepada hutan, khususnya masyarakat adat. Pelingkupan ini juga meliputi respon organisasi yang berbeda terhadap hubungan tersebut, dengan secara khusus memfokuskan kepada respon masyarakat sipil. Laporan tentang Indonesia ini adalah satu dari 3 laporan wilayah dan satu laporan sintesis/ global. Laporan ini merupakan bagian dari kajian yang lebih besar oleh Climate and Land Use Alliance (CLUA) untuk mengeksplorasi dampak-dampak dari industri ekstraktif dan infrastruktur (*Extractive Industries and Infrastructure/EII*) terhadap kehilangan dan degradasi hutan serta hak-hak masyarakat di Amazon, Meksiko, Amerika Tengah, dan Indonesia. Laporan ini secara khusus akan mengulas hasil penelitian di Indonesia.

Laporan ini berangkat dari anggapan mutlak bahwa perluasan industri serat kayu, pembalakan dan kelapa sawit, secara bersama-sama, merupakan penggerak langsung dan utama atas perubahan tutupan lahan di negara ini. Namun, kami mempertanyakan juga sejauh mana peranan investasi pada industri ekstraktif dan infrastruktur (EII) juga menjadi penggerak penting kehilangan hutan, emisi gas rumah kaca, dan pelanggaran hak-hak atas masyarakat sekitar hutan. Kami mempertimbangkan potensi peranan industri ekstraktif dan infrastruktur yang tidak hanya sebagai penggerak *langsung*, tetapi juga sebagai penggerak *dasar* yang mana industri ekstraktif dan infrastruktur sendiri, dalam sejumlah kasus, dapat memungkinkan perluasan sektor kelapa sawit, serat kayu dan pembalakan.

Secara khusus, laporan ini membahas: status saat ini dari kedua sektor ini (Bagian B); faktor-faktor yang mendorong peningkatan investasi pada industri ekstraktif dan infrastruktur (Bagian C); bukti tentang dampak aktual dan potensi dampak sektor-sektor ini atas hutan dan masyarakat sekitar hutan (Bagian CD; dan beragam cara negara dan lembaga masyarakat sipil menanggapi dampak-dampak ini (Bagian E). Tujuan makalah ini adalah untuk pelingkupan (scoping), tidak untuk merekomendasikan, dan dengan demikian berbagai tanggapan tidak

dievaluasi perihal perbandingan relatifnya (relative merits), dan makalah ini bukanlah proposal kebijakan.

Dalam mengkaji “industri ekstraktif”, makalah ini berfokus pada pertambangan batubara dan pertambangan emas skala kecil (PESK). Hal ini karena, berdasarkan kemungkinan terjadinya, keduanya dianggap sebagai aktivitas industri ekstraktif khusus yang paling mungkin berdampak signifikan terhadap tutupan hutan. Untuk “infrastruktur”, fokusnya adalah pada investasi infrastruktur skala besar (terutama jalan raya, rel kereta api, pembangkit tenaga listrik, kabel listrik, dan pelabuhan-pelabuhan).

Makalah ini berdasarkan kajian literatur akademik; dokumen kebijakan; wawancara narasumber utama dengan para narasumber dari masyarakat sipil dan publik; Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System/GIS) dan analisis penginderaan jarak jauh (remote sensing) atas konsesi dan tutupan hutan; dan lokakarya-lokakarya di Jakarta untuk membahas argumen-argumen dan gagasan awal.<sup>10</sup>

## **B. Industri ekstraktif dan infrastruktur di Indonesia: skala dan status**

### **1. Industri ekstraktif**

#### **Ikhtisar**

Indonesia adalah produsen penting batu bara, tembaga, emas, timah dan nikel. Pertambangan mengalami pertumbuhan yang kuat selama berlangsungnya lonjakan harga komoditas pada 2000-2008, dan pada 2010 mewakili 79% dari total pendapatan yang dihasilkan oleh ekstraksi sumber daya alam. Pada 2010 pertambangan berkontribusi hampir 7% dari PDB, naik dari 4% dari PDB pada 2001, kendati masih sangat kurang dibandingkan minyak dan gas (7). Meskipun terdapat dampak krisis ekonomi global terhadap harga komoditas dan industri pertambangan di seluruh dunia, batu bara, nikel dan timah terus mengalami pertumbuhan di Indonesia, sebagaimana yang dialami sektor PESK. Ekspor batubara menghasilkan 70% dari kontribusi sektor pertambangan terhadap pendapatan pemerintah, dan pendapatan ekspor dari batubara melebihi pendapatan dari semua mineral lainnya di Indonesia. Lonjakan batu bara tersebut memperlihatkan peningkatan produksi batu bara Indonesia dari 67 juta ton pada 2001 hingga 474 juta ton pada 2013. Juga terdapat pengelolaan sumber daya batubara informal dan ilegal yang signifikan, dengan ekspor dalam jumlah besar yang tidak diumumkan resmi ke India dan ke tempat mana pun.

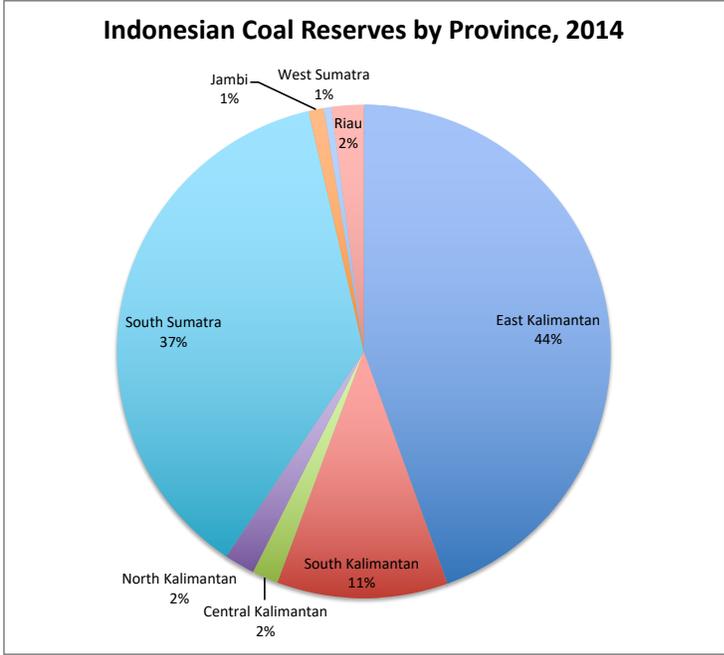
---

<sup>10</sup> Makalah ini juga diperkaya dengan komentar-komentar dari staf dan para petugas program di Climate and Land Use Alliance.

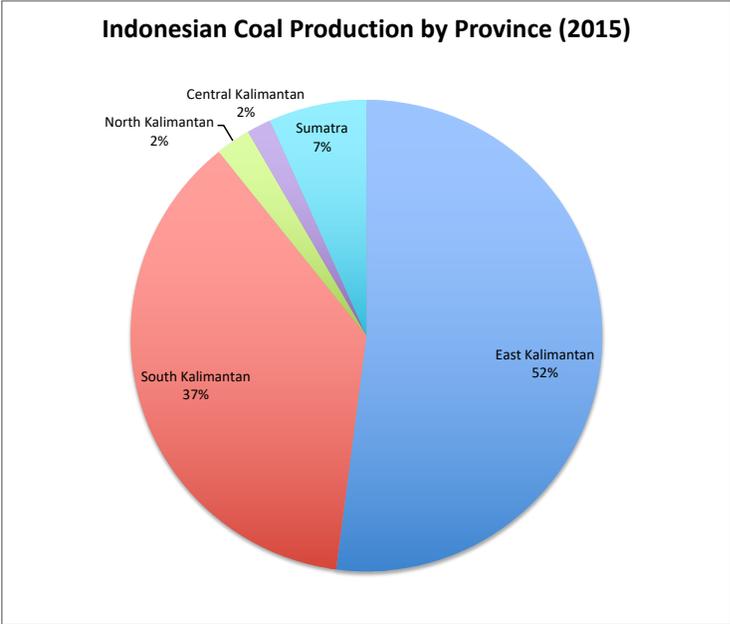
Selain batubara, produksi formal sebagian besar mineral (contohnya nikel, emas, dan tembaga) terkonsentrasi relatif terbatas pada sejumlah lokasi tambang. Artinya, keseluruhan dampak dari pertambangan tersebut pada tutupan lahan dan hak-hak masyarakat juga terbatas pada wilayah tersebut. Meskipun beberapa tambang nikel besar saat ini tengah dibangun di Indonesia, hanya ada dua produsen besar saat ini: PT Antam dan PT Inco Indonesia, kini menjadi PT Vale Indonesia. Kedua perusahaan tersebut mengembangkan fasilitas peleburan nikel mereka sendiri. PT Vale tengah membangun kilang pengolahan peluluhan asam (*acid leach*) di dekat tambang nikelnya di Sorowako, Sulawesi, dengan biaya \$1,1 miliar dan PT Antam juga tengah membangun fasilitas peleburan nikel di bagian tenggara pulau tersebut – diduga tindakan itu menanggapi pelarangan Indonesia atas ekspor bijih yang belum diolah (lihat bagian C1 di bawah ini). Situasi ini serupa dengan emas dan tembaga yang diproduksi perusahaan-perusahaan pertambangan formal. Ada empat tambang tembaga dan emas besar di negeri ini. Dua tambang terbesar dikelola PT Freeport Indonesia dan PT Newmont Nusa Tenggara dan menguasai 94% produksi tembaga Indonesia dan lebih dari separuh produksi emas terdaftar di negeri ini (yakni kecuali emas PESK). Memang terdapat tambang tambang emas dan perak yang beroperasi di negeri ini, tetapi skalanya jauh lebih kecil. Pemerintah juga mendorong pembangunan kilang penyulingan aluminium di dua provinsi penghasil bauksit terbesar di Indonesia: Kepulauan Riau dan Kalimantan Barat.

## Pertambangan Batubara

Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, diperkirakan terdapat 32,3 miliar ton cadangan batubara yang terbukti di Indonesia, sekitar 3% cadangan batubara dunia. Sebagian besar cadangan tersebut terdapat di Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan, kendati cadangan yang lebih kecil tersebar di provinsi-provinsi lain di Kalimantan dan Sumatera (Gambar 1). Mayoritas besar batu bara ditambang di Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan (Gambar 2). Mayoritas cadangan ini dikategorikan sebagai kadar menengah, dan cadangan terbesar kedua merupakan kadar rendah. Sebagian besar batubara berkadar rendah ditemukan di Sumatera Bagian Selatan dan tidak cocok untuk diekspor. Oleh karena itu, strategi pemerintah untuk Sumatera Selatan adalah membangun pembangkit tenaga listrik besar di lokasi tambang untuk menghasilkan listrik di tempat keluarnya batubara dari tanah.



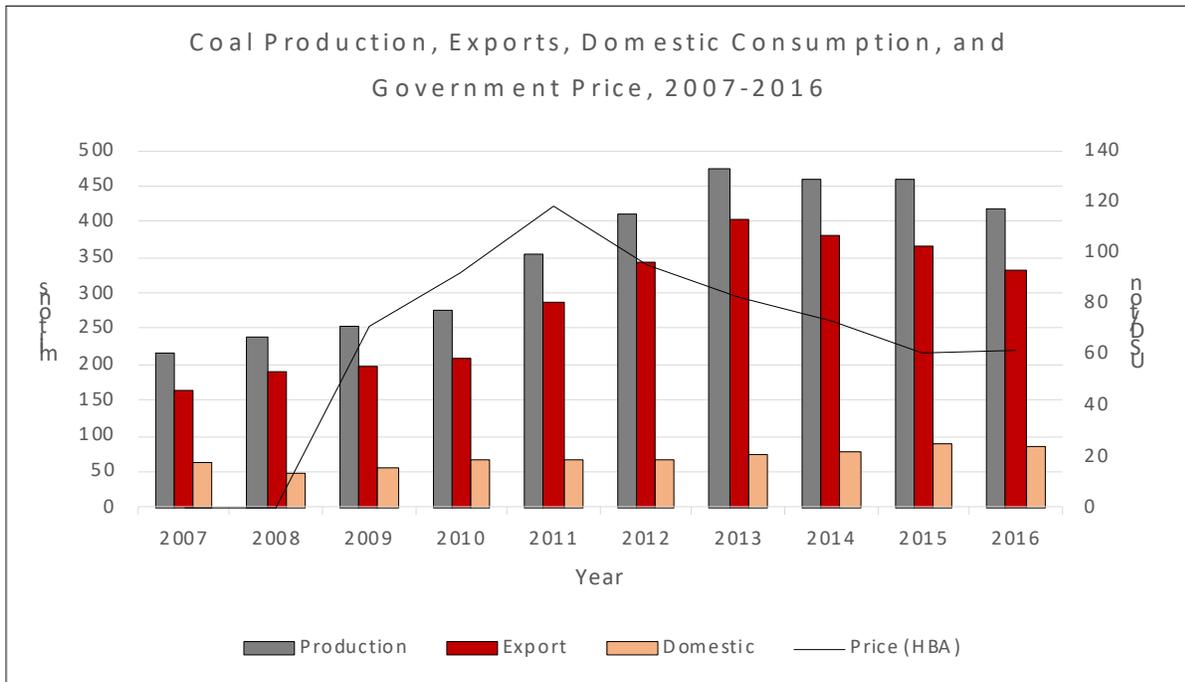
**Gambar 1.** Cadangan Batubara Indonesia berdasarkan Provinsi.



**Gambar 2.** Produksi batubara Indonesia berdasarkan Provinsi pada 2015. *Sumber: Data PLN*

Indonesia adalah eksportir batubara uap (thermal coal) terbesar di dunia, dan sampai 2013, meningkatnya permintaan batubara dunia mendorong kenaikan tahunan atas produksi di Indonesia (Gambar 3). Pada 2013, produksi batu bara Indonesia mencapai 474 juta ton, dengan 15% diperuntukkan konsumsi dalam negeri dan sisanya untuk ekspor. Akibat anjloknya

pasar batubara internasional, ekspor Indonesia sedikit turun setelah 2013, tetapi tetap di atas 300 juta ton setiap tahunnya. Produksi batubara pada 2017 hampir setara pada 2013, dan pada 2018, total produksinya diperkirakan mencapai 485 juta ton, jumlah paling tinggi suatu tingkatan yang paling tertinggi selama ini, dengan 371 juta ton yang diperuntukkan ekspor [\(9,10\)](#).



**Gambar 3.** Produksi, ekspor, konsumsi dalam negeri dan indeks harga yang ditetapkan pemerintah (HBA) dari 2007-2016. Produksi puncak pada 2013 mencapai 474 juta ton. Sumber: *Indonesia Investments* (2018).

Pada 2013, PwC melaporkan terdapat 106 perusahaan batubara utama yang berproduksi di Indonesia, dengan 62 perusahaan lagi sedang melakukan eksplorasi dan pengembangan – sebagian besar di Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan [\(12\)](#). Di samping itu, teramat banyak operator penambangan kecil yang ada, seringkali merupakan operator ilegal dan semi-legal, termasuk masyarakat dan perorangan yang melakukan penambangan untuk konsumsi mereka sendiri [\(13\)](#). PT Bumi Resources adalah produsen batubara terbesar, dengan PT Adaro yang mendekatinya di posisi kedua. Secara keseluruhan, hanya sepuluh perusahaan yang memproduksi 80% batu bara Indonesia, yang sebagian besar adalah perusahaan yang sebelumnya memperoleh Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B). Kontrak-kontrak ini diterbitkan pemerintah pusat dari awal 1980an seterusnya dan modelnya mengacu pada kontrak karya yang diterbitkan untuk pertambangan tembaga dan emas Freeport di Papua, pada 1960an untuk memberikan kepastian peraturan dan memberikan insentif terhadap investasi. Selama puluhan tahun, PKP2B berfungsi sebagai dasar peraturan dan bakal tumbuhnya industri batubara global Indonesia [\(14\)](#).

Jaminan yang diberikan PKP2B melalui pemberian “*conjunctive title*”<sup>11</sup> atau hak yang sifatnya berkelanjutan dan menyeluruh, memungkinkan perusahaan-perusahaan mengembangkan strategi-strategi jangka panjang dan melakukan investasi yang signifikan pada infrastruktur dan peralatan. Pemerintah Indonesia menerbitkan putaran pertama PKP2B antara 1981 dan 1990, dan saat ini delapan dari sepuluh perusahaan awal yang menandatangani salah satu kontrak ini masih berada di antara para produsen batubara terpenting di Indonesia. PKP2B Generasi Kedua (diterbitkan hanya pada 1994) dan PKP2B Generasi Ketiga (diterbitkan pada 1997 sampai 2000) memberikan persyaratan yang lebih sedikit menguntungkan dan seringkali diterbitkan untuk area-area konsesi di kawasan yang kurang menguntungkan, tetapi telah berkontribusi pada peningkatan pangsa dari keseluruhan produksi Indonesia pada waktu itu. Sejak 2009, sebelas dari awalnya tujuh belas PKP2B Generasi Kedua masih aktif, sebagaimana 55 dari awalnya 114 PK2B Generasi Ketiga (15). Pada waktu penerbitan, PKP2B tersedia bagi perusahaan-perusahaan internasional dan dalam negeri dan biasanya untuk area yang lebih luas; Pemerintah menerbitkan izin Kuasa Pertambangan (KP) dari tahun 2000 sampai 2009 secara eksklusif kepada para investor dalam negeri dan untuk area yang relatif kecil (5000 hektar). Perusahaan-perusahaan berizin KP berkontribusi relatif kecil terhadap keseluruhan produksi, dengan sekitar 4% sejak 2009 (14).

PKP2B telah mencakup hampir dua juta hektar lahan, dengan para produsen terbesar yang kesemuanya beroperasi di pulau Kalimantan. PKP2B Generasi Pertama umumnya memilih Kalimantan untuk investasi awal, karena cadangan Kalimantan berkualitas lebih baik dan lokasi-lokasi utama di Provinsi Kalimantan Selatan dan Provinsi Kalimantan Timur memiliki akses yang baik pada sungai yang dapat dilalui dan kawasan pesisir pantai yang berpotensi tinggi untuk pembangunan pelabuhan-pelabuhan untuk kapal-kapal laut. Penggunaan tongkang-tongkang untuk mengangkut batubara ke Sungai Barito dan Sungai Mahakam terbukti sebagai metode yang biayanya relatif lebih rendah dibandingkan biaya pengangkutan dengan truk atau melalui rel kereta api (15). Sebelas dari 35 perusahaan Generasi Ketiga masih menangani aktivitas eksplorasi yang dikelompokkan secara klaster di daerah Muarateweh di Kalimantan Tengah, yang dikenal mengandung batubara kokas (*coking coal*) berkualitas tinggi. Yang terbesar dari konsesi ini adalah konsesi Indomet yang akan dibahas kemudian dalam bagian D2 laporan ini. Kendala-kendala infrastruktur, seperti batas benaman kapal (*draft limit*) pada cabang bagian utara Sungai Barito dan hambatan-hambatan terhadap konstruksi jalur kereta api dari Muarateweh ke Balikpapan, telah menghambat pengembangan pertambangan batubara kokas berkualitas tinggi ini (15); namun, rencana infrastruktur pemerintah saat ini adalah memprioritaskan konektivitas dan rel kereta api Kalimantan tengah dalam pengerjaan(16)..

UU Pertambangan Tahun 2009 menciptakan sistem perizinan baru (Izin Usaha Pertambangan, atau IUP) dan mencakup persyaratan masa transisi bagi PKP2B terhadap perizinan daripada

---

<sup>11</sup> Status “Conjunctive” memberikan jaminan penguasaan lahan bagi investor, memberikan kekuatan investor untuk melanjutkan tahapan survey dan eksplorasi hingga pembangunan dan produksi tambang.

perluasan ketentuan yang menguntungkan yang telah diberikan kontrak-kontrak<sup>12</sup> (13). Serangkaian arahan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan pemerintahan saat ini juga telah mewajibkan divestasi perusahaan asing pada sektor-sektor mineral, dan perusahaan-perusahaan multinasional besar seperti BHP Billiton dan Rio Tinto telah melakukan divestasi sepenuhnya atas batubara Indonesia. Pergerakan ini menjadikan produksi batubara Indonesia tetap berada dalam penguasaan perusahaan-perusahaan dalam negeri, yang selama lebih dari tiga puluh tahun terakhir telah mengembangkan kapasitas yang signifikan – sejak 2009, lima dari enam produsen batu bara terbesar sebagian besar dimiliki pengusaha dalam negeri yang menguasai 75 persen ekspor batubara sepanjang 2002 sampai 2009 ((17)). Dengan demikian sejauh ini perusahaan-perusahaan baru yang memasuki fase produksi berdasarkan IUP berdampak kecil pada pasar, sebagian karena cakupan area konsesi yang sempit (maksimal sekitar 5000 hektar) dan kekurangan modal. Yang tetap menjadi pusat perhatian adalah bagaimana perusahaan-perusahaan yang telah memperoleh keuntungan dari PKP2B akan terus berlanjut saat dihadapkan dengan persyaratan pemenuhan IUP, meskipun perubahan-perubahan yang ditandatangani saat ini akan meningkatkan penghasilan pemerintah dari beberapa perusahaan PKP2B Generasi Pertama dan Generasi Kedua sebesar US\$68 juta (18).

Antara 2014 dan 2016, sektor produksi batubara mengalami penurunan signifikan didorong oleh rendahnya harga batubara di pasar internasional. Sepuluh perusahaan menjaga atau sedikit mengurangi produksi, tetapi menurut laporan PricewaterhouseCoopers, para penambang besar berhasil bertahan melalui skala ekonomi (economies of scale) dan hanya menambang lapisan batubara yang lebih dangkal, yang dengan demikian berdampak pada lebih banyak lahan. Namun, banyak perusahaan pertambangan yang tidak lagi berbisnis akibat tidak dapat menjaga profitabilitas karena harga yang lebih rendah dan menurunnya permintaan. Ketidakpastian perundang-undangan yang berlangsung, khususnya di sekitar divestasi kepemilikan asing dan perpanjangan perizinan beserta volatilitas harga telah menjadikan batubara Indonesia suatu investasi yang kurang menarik bagi perusahaan-perusahaan besar asing. Tentu saja, hampir semua perusahaan batubara saat ini dimiliki pengusaha Indonesia, atau mayoritas dimiliki sahamnya Indonesia – dan para pemilik ini jelas diuntungkan oleh kebijakan nasionalisme sumber daya. Pemerintahan Jokowi meneruskan dedikasi pada nasionalisme sumber daya dan meningkatnya produksi listrik dalam negeri berbasis batubara menunjukkan bahwa produksi batubara akan terus naik, meskipun rencana pembangunan jangka menengah Pemerintah menghendaki sedikit penurunan (14, 19).

## Pertambangan emas skala kecil

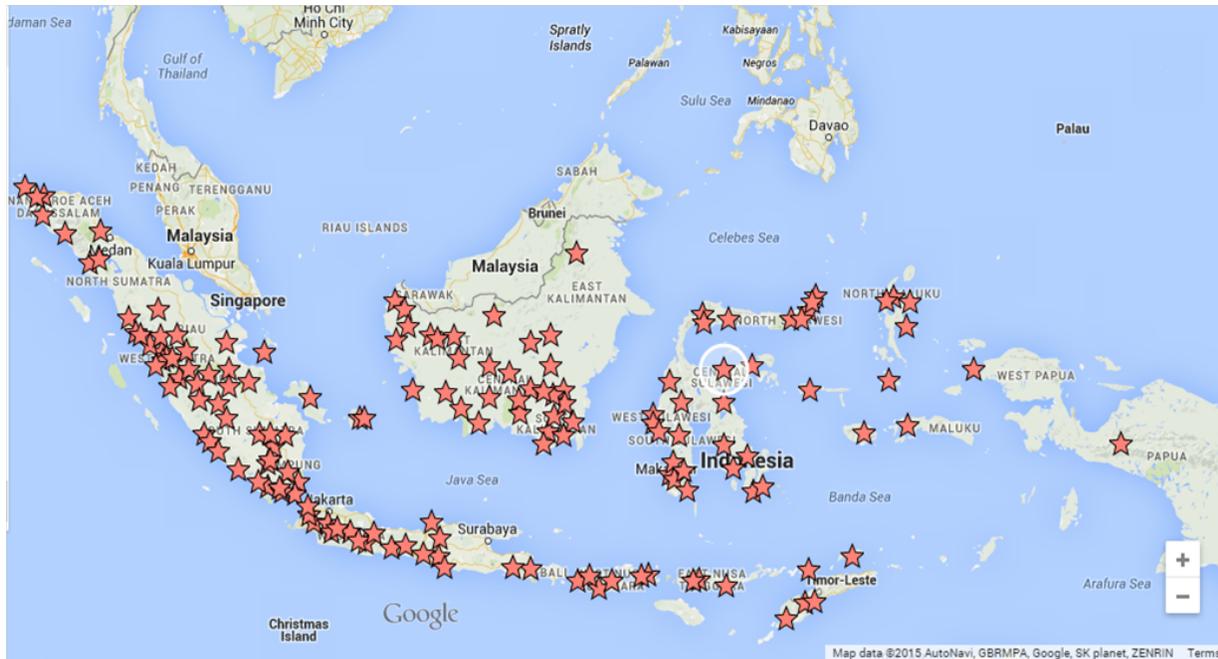
Di Indonesia, emas adalah target yang paling signifikan dari sektor PESK. Menurut Peluso, “Upaya-upaya untuk memperkirakan jumlah penambang emas skala kecil di Indonesia terentang dari 66.000 (Adhari, 2014) sampai 109.000 (Devi & Prayogo, 2013) hingga 250.000

---

<sup>12</sup> Undang-Undang Pertambangan dan Batubara (UU No. 4/2009), pasal 169 menyatakan tentang transisi ini harus dilakukan : diantara satu tahun setelah UU diberlakukan : ‘ Undang-undang ini telah ditetapkan within one year after the promulgation of this pada 12 January 2009, masa transisi harusnya sudah dilakukan pada 12 January 2010.

(Ismawati, 2014)” (2018 (21)). Lembaga Kerja Sama Teknis Jerman, GIZ, mencapai perkiraan yang serupa atas sekitar 250.000 penambang PESK yang beroperasi di kurang lebih 1000 lokasi di negeri ini (Gambar 4), sementara Blacksmith Institute memperkirakan 300.000 penambang, dan sekitar 1,5 juta orang, hidup secara langsung dari sektor PESK. Dalam pandangan Peluso (21), "semua perkiraan jumlahnya rendah sebagai akibat status setengah legal dari pertambangan emas skala kecil dan kekurangan data yang terkait sektor tersebut” .

**Gambar 4:** Penyebaran lokasi “titik operasional” PESK di seluruh Indonesia



Sumber: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Untuk alasan yang sama, para analis hanya dapat melakukan “tebakan perkiraan” volume keluaran (*output*). Barangkali perkiraan terbaik sampai saat ini adalah yang diajukan Yuyun Ismawati dari IPEN<sup>13</sup>, yang menunjukkan bahwa Indonesia adalah produsen emas terbesar ketujuh di dunia pada 2009, dengan produksi resmi sebanyak 140 ton, produksi emas ilegal dari PESK pada 2012 (dari lebih dari 800 titik operasional di seluruh Indonesia) mungkin antara 65 dan 130 ton, meskipun tidak ada catatan resmi untuk hal ini (20). Direktur Jenderal Batubara dan Mineral, R. Sukhyar, yang setuju dengan perkiraan ini, mengklaim (selama rapat gugus tugas merkuri pada 28 September 2014) bahwa emas yang diproduksi setiap tahunnya oleh aktivitas PESK bernilai 32 triliun Rupiah, dan membebani negara sebesar 1,2 triliun Rupiah atas royalti yang tidak dibayarkan, dan 4,8 triliun atas pajak yang tidak dibayarkan. Yang lain menyebutkan perkiraan yang lebih rendah sebesar 30 ton emas produksi PESK per tahun (Adhari, 2014, yang dikutip dalam Peluso, 2018).

<sup>13</sup> IPEN merupakan jaringan global LSM yang berkepentingan untuk bekerjasama bagi dunia yang mana bahan kimia beracun tidak lagi diproduksi atau digunakan sehingga membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan.

Meskipun pertambangan emas skala kecil (PESK) dikenal dalam kerangka hukum pertambangan, sektor ini bukan merupakan prioritas dalam kebijakan-kebijakan pemerintah, sebagaimana pertambangan skala besar yang lebih difavoritkan. Karenanya, Andiko (2006) menyatakan bahwa para penambang emas skala kecil menghadapi ketidakpastian, khususnya karena pemerintah dapat menyerahkan area yang sudah ditambang penduduk kepada perusahaan-perusahaan besar. Hal ini telah menimbulkan konflik antara para penambang PESK dan perusahaan-perusahaan besar. Dalam sejumlah kasus, para penambang PESK dipaksa mengosongkan area yang sebelumnya mereka manfaatkan, tetapi karena banyak di antara mereka yang tidak memiliki sumber nafkah lain maka mereka tetap bertahan dan disebut sebagai penambang tanpa izin. PESK biasanya merupakan aktivitas bertahan hidup bagi masyarakat yang terpinggirkan dan rentan, tetapi dalam sejumlah kasus, juga dapat melibatkan penggunaan alat-alat berat oleh para penambang yang bermodal. Para penambang PESK tidak selalu pekerjanya penduduk asli atau masyarakat adat yang memiliki keterikatan sejarah dengan area tempat dilangsungkannya PESK, dan banyak yang justru melakukannya jauh dari kampung halaman mereka dalam rangka bekerja di tempat di mana terdapat mineral dan peraturan serta penegakan hukum lebih longgar. Hal ini dapat menimbulkan ketegangan antara 'orang dalam dan orang luar' PESK yang dalam banyak kasus telah mengakibatkan konflik atau benturan masyarakat yang serius (23). Di samping itu, para broker yang terlibat dalam PESK khususnya dalam menghubungkan para penambang PESK dan pasar. Hal ini dapat berimplikasi negatif, seperti rendahnya harga yang dibayarkan kepada penambang, kehilangan pendapatan daerah dan meningkatnya aktivitas penyogokan otoritas lokal untuk menjamin penjualan produk-produk tambang 'ilegal'. Peluso (24) menunjukkan perekonomian PESK jauh lebih inklusif dan sama-sama mendukung daripada perekonomian kelapa sawit skala besar: pendapatan jauh lebih tinggi, sumber daya dibagikan pada saat membutuhkan, dan ada rasa kebersamaan yang jauh lebih besar.

Saat ini pemerintahan provinsi bertanggung jawab untuk memformalkan PESK, dengan bekerja bersama-sama dengan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM) dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).<sup>14</sup> Namun, hanya sedikit sekali persentase PESK yang telah diberikan izin pertambangan hingga saat ini. Dalam hal-hal di mana PESK menyangkut pertambangan batu cadas, ada kesempatan yang lebih besar untuk memperoleh hak-hak pertambangan untuk kawasan lahan kecil. Namun, apabila PESK berlangsung pada endapan aluvial (yang menjadi tempat untuk mayoritas besar PESK), tingkat kerusakan lingkungan hidup yang terkait menjadikan legalisasi merupakan hal yang tidak realistis. Karena dengan demikian sebagian besar PESK menjadi ilegal, sektor ini ditanggapi dengan sebanyak-banyaknya kebijakan termasuk instrumen lain. Pemerintah Indonesia

---

<sup>14</sup> Masih sedikit bukti atas bentuk pertambangan skala kecil berizin di Indonesia. Opsi hukum satu-satunya saat ini adalah Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR). Maksimum kawasan berizin (IPR) yang dapat diberikan di dalamnya adalah sebanyak 25 hektar. Kawasan WPR dapat terdiri dari bidang sungai termasuk kawasan dataran tinggi. Salah satu kriteria adalah bahwa kawasan tersebut harus telah dieksplorasi oleh penduduk lokal selama sekurang-kurangnya 15 tahun. Kriteria lain adalah bahwa kawasan tersebut tidak dapat tumpang tindih dengan kawasan pertambangan yang ditetapkan lainnya. Hal ini menjadikan para penambang skala kecil di sisi lain tidak beruntung, karena mereka kurang pengalaman dan sumber daya dan koneksi yang diperlukan untuk memperoleh perizinan. Di samping itu, wilayah prospektif kerap sudah dicakup oleh perizinan pertambangan skala besar.

cenderung menganggap PESK aluvial sebagai masalah keamanan alih-alih masalah manajemen, dan saat ini berupaya menutup lokasi-lokasi PESK besar. Hal ini mengakibatkan interaksi perseteruan antara petugas keamanan dan penambang PESK yang dapat melibatkan penggunaan baik kekuatan maupun pemerasan. Tindakan-tindakan kepolisian baru-baru ini berlangsung di Poboya, Palu, Dongi-Dongi, Buru dan di tempat-tempat lain.

## 2. Infrastruktur

Baik pemerintahan pusat di era Joko Widodo (“Jokowi”, 2014-19) saat ini maupun di era Susilo Bambang Yudhoyono (“SBY”, 2004-2014) telah menunjukkan komitmen yang signifikan terhadap investasi infrastruktur skala besar, khususnya sebagai sarana untuk memfasilitasi industri ekstraktif dan pembangunan ekonomi berbasis sumber daya alam lainnya dengan menghubungkan ekstraksi sumber daya dengan pasar komoditas dan pasar energi. Komitmen pada sinergi infrastruktur dan ekstraksi sumber daya ini jelas dalam kerangka perencanaan tata ruang yang dikeluarkan masing-masing pemerintah.

### MP3EI

*Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pengembangan Ekonomi Indonesia (MP3EI), yang dikeluarkan pemerintahan SBY pada Mei 2011, membutuhkan investasi besar-besaran pada infrastruktur untuk mendukung pembangunan dalam enam koridor, tiga di antaranya (Kalimantan, Sumatera, Papua-Maluku) terfokus khususnya pada industri ekstraktif. Keseluruhan rencana untuk keenam koridor ini adalah sebagai berikut: (i) Sumatera akan dibangun sebagai sentra energi dan pertanian nasional; (ii) Kalimantan akan difokuskan pada pertambangan dan energi; (iii) Sulawesi-Maluku Utara akan difokuskan pada pertanian dan perikanan; (iv) Bali-Nusa Tenggara akan difokuskan pada pariwisata dan pangan; (v) Papua-Maluku akan difokuskan pada sumber daya alam dan sumber daya manusia; dan (vi) Jawa akan difokuskan pada industri dan jasa. Untuk membiayai proposal-proposal ini, pemerintah akan berkontribusi sekitar 10 persen dari total biaya investasi dalam bentuk penyediaan infrastruktur dasar (jalan raya, pelabuhan laut, bandara, rel kereta api dan pembangkit tenaga listrik). Sebagian besar pembiayaan akan disediakan oleh badan usaha milik negara, sektor swasta, dan melalui kemitraan pemerintah-swasta (KPS). Total biaya rencana tersebut diperkirakan sebesar US\$306 miliar.

Dalam hal Kalimantan, tujuannya adalah untuk mengembangkan sentra ‘Produksi dan Pengolahan Nasional Cadangan Pertambangan dan Energi’. Rencana pengembangan tersebut berdasarkan industri ekstraktif seperti minyak dan gas, batu bara, besi-baja, dan bauksit, termasuk kelapa sawit dan batang kayu. Proyek-proyek konektivitas yang diperkirakan mencakup perpanjangan dan perbaikan jalan raya (termasuk jembatan), pembangkit listrik, infrastruktur sumber daya air (termasuk bendungan), dan pelabuhan. MP3EI Kalimantan juga ditujukan untuk menambahkan pengolahan hilir atas sumber daya mentah yang sebelumnya tidak ada menjadi pertumbuhan koridor yang akan datang. Ancaman-ancaman serius terhadap keragaman hayati dari penggundulan hutan dan degradasi pesisir pantai diuji untuk semua

yang disebut sebagai kawasan pokok perhatian (KPP/*Areas of Concern*)<sup>15</sup> dan beberapa lokasi lainnya. Dari area-area ini, KPP Kalimantan Tengah adalah suatu contoh jelas atas potensi penghancuran habitat (termasuk fragmentasi habitat) dan benturan-benturan perencanaan yang jelas dengan kawasan lindung (25).

Di Sumatera, MP3EI menekankan pembangunan minyak dan gas, batu bara, kelapa sawit dan jalan raya. Sehubungan dengan dampak-dampak ekosistem, diperhatikan bahwa bagian besar dari kawasan pelestarian dan habitat lindung akan terancam oleh perencanaan proyek-proyek MP3EI dan aktivitas-aktivitas pertambangan dan kelapa sawit yang terkait. Hal ini berasal dari benturan-benturan perencanaan di mana perkiraan proyek-proyek pembangunan mengakibatkan penggundulan hutan dan kehilangan habitat akibat perluasan pembangunan jalan raya, kelapa sawit dan pertambangan (25).

Model pembangunan ekonomi untuk Koridor Ekonomi Papua-Maluku adalah untuk menciptakan sentra Pengembangan Pangan, Perikanan, Energi dan Pertambangan Nasional. Rencana tersebut mencakup pembangunan pelabuhan, pembuatan jalan raya baru dan perbaikan jalan raya, pembangunan pembangkit listrik dan infrastruktur pasokan air. Di sini juga, BAPPENAS mencatat kemungkinan dampak-dampak atas keanekaragaman hayati bumi di KPP Merauke, yang diakibatkan perusakan dan fragmentasi habitat yang terkait dengan rencana pembangunan agro-industri (25).

## Kawasan Ekonomi Khusus dan Wilayah Pembangunan Strategis

Dengan terpilihnya Jokowi, keluar Paket Stimulus Ekonomi I – XIII menggantikan MP3EI. Dalam pergiliran pemerintahan ini, pendekatan berbasis kawasan terhadap pembangunan, dengan investasi yang terfokus pada Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) dan Wilayah Pembangunan Strategis (WPS).<sup>16</sup> Dalam banyak hal, pendekatan-pendekatan ini masih mengoperasionalkan prinsip-prinsip MP3EI, dengan infrastruktur, kemitraan masyarakat-swasta dan sumber daya alam yang terpusat pada model pembangunan yang menekankan keterkaitan tata ruang.

Pemerintahan Jokowi memprioritaskan industrialisasi dan ekspor komoditas dan produksi barang konsumsi (*consumer goods*). Komoditas ekspor yang diprioritaskan mencakup mineral, batubara dan produk-produk perkebunan skala besar. Infrastruktur dianggap sebagai syarat yang memungkinkan untuk pencapaian target-target pertumbuhan ekonomi. Sebagian besar kebijakan pembangunan infrastruktur dimaksudkan untuk percepatan usaha dan perluasan industri, yang selanjutnya ditopang dengan pembangunan perkotaan yang mensyaratkan infrastruktur berorientasi layanan publik, seperti transportasi massal, pendidikan, kesehatan, perumahan dan sentra-sentra kegiatan ekonomi.

Pemerintah telah membuat sejumlah instrumen untuk meningkatkan investasi pada infrastruktur khususnya Komisi Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas (KPPIP), yang didirikan berdasarkan Peraturan Presiden No. 75 Tahun 2014 tentang Percepatan Penyediaan

---

<sup>15</sup> Kawasan Perhatian Investasi (KPI), merupakan istilah teknis yang dipakai oleh BKPM.

<sup>16</sup> Kawasan-kawasan ini dapat dilihat di: <http://bpiw.pu.go.id/wps/map>.

Infrastruktur Prioritas. KPPIP memfasilitasi koordinasi dalam mengatasi kebuntuan upaya untuk Proyek Strategis Nasional dan Proyek Prioritas. Komisi ini diketuai Menteri Koordinator Perekonomian beranggotakan Menteri Keuangan, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN) / Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Menteri Agraria dan Tata Ruang, Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. KPPIP memberikan dukungan untuk proyek prioritas menurut kriterianya sendiri yakni:

- KPPIP akan menjamin bahwa proyek-proyek tersebut disiapkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan dan akan mengendalikan langkah-langkah yang diambil untuk pemecahan masalah.
- KPPIP akan memberlakukan skema insentif/ disinsentif ketika menindaklanjuti hasil-hasil pemantauan proyek sehingga semua pihak yang terkait didorong untuk mempercepat penyediaan proyek prioritas.
- KPPIP bertugas untuk memperluas kapasitas Badan Penanggung Jawab Kontrak Pemerintah (Government Contracting Agencies/GCA) untuk menjamin kapabilitas mereka dalam menyediakan proyek. Komisi ini juga dibebani tanggung jawab untuk mengoordinasikan penerbitan peraturan dan kebijakan yang terkait dengan infrastruktur.

Pemerintah juga telah membuat serangkaian mekanisme untuk memfasilitasi infrastruktur skala besar. Hal ini mencakup instrumen-instrumen pembiayaan – Dana Dukungan Tunai Infrastruktur (*Viability Gap Funding/VGF*) dan ketersediaan fasilitas pembayaran yang diambil dari APBN (Anggaran Negara) – dan perluasan ruang lingkup jaminan investasi pemerintah sehingga Badan Usaha Milik Negara (BUMN) juga saat ini dapat menerima jaminan tersebut. Kebijakan Paket Stimulus Ekonomi I – XIII dari pemerintah juga mencakup perumusan Peraturan Presiden tentang Proyek Strategis Nasional dan Peraturan Presiden tentang Pengembangan dan Pembangunan Kilang Minyak Dalam Negeri. Penyediaan fasilitas peminjaman langsung untuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dimaksudkan untuk meningkatkan kelayakan proyek. Untuk meningkatkan koordinasi kelembagaan guna mempercepat pembangunan infrastruktur prioritas, Pemerintah melebur dua BUMN, PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) dan Pusat Investasi Pemerintah. Pemerintah juga memperluas mandat PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia atau PT PII.

Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) adalah bagian dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan. Fokus BPIW adalah infrastruktur dasar, seperti fasilitas-fasilitas jalan raya, penyediaan air, perumahan, pemukiman dan fasilitas pendukung. BPIW menyusun arahan untuk pembangunan infrastruktur menurut Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), yang merupakan sarana untuk pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN, 2015-2025). Salah satu dari arahan ini adalah yang terkait dengan WPS, dan sejak 2017, BPIW telah memetakan 35 wilayah pembangunan strategis tersebut. WPS ini diidentifikasi dalam rangka menstimulasi pembangunan infrastruktur yang dapat secara bersamaan merangsang kluster industri dan pembangunan perkotaan.

## C. Penggerak investasi pada industri ekstraktif dan infrastruktur

Investasi sebelumnya dan investasi yang diperkirakan pada industri ekstraktif dan infrastruktur digerakkan oleh faktor-faktor global, faktor-faktor nasional dan faktor-faktor daerah. Karena batas-batas antara skala ini dalam sejumlah hal bersifat artifisial maka akan cukup membantu untuk membedakan tingkat utama tempat berlangsungnya penggerak tertentu. Kami terlebih dahulu mengidentifikasi penggerak-penggerak nasional (karena kami menganggap skala ini sebagai yang terpenting), diikuti oleh penggerak-penggerak daerah dan global.

### 1. Penggerak nasional

#### Model pembangunan dan rencana nasional

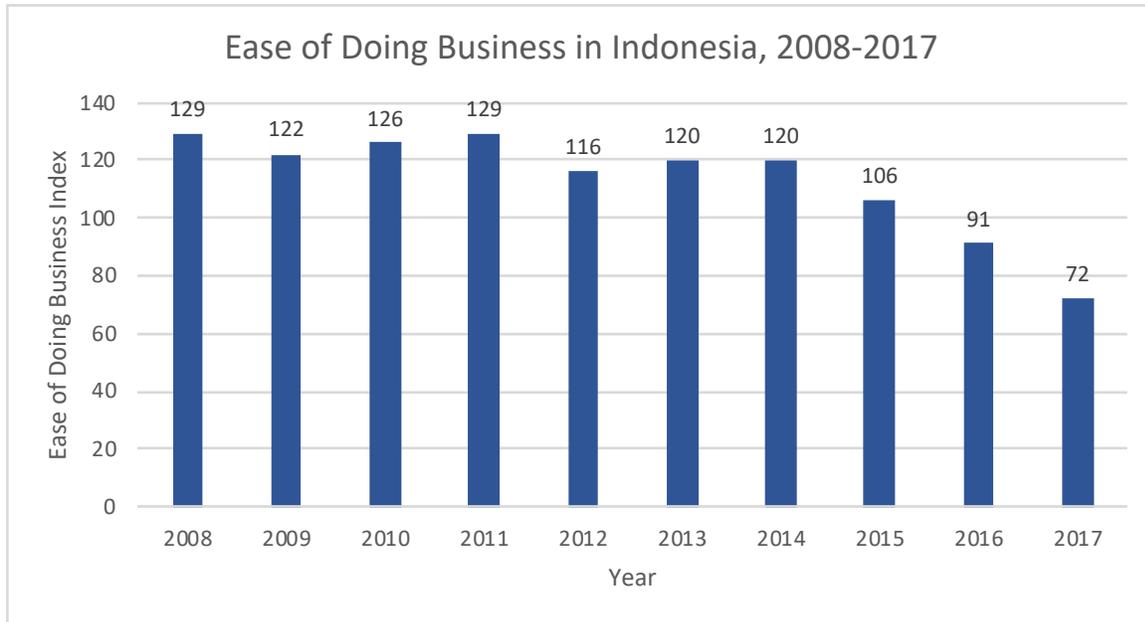
Saat dijelaskan di atas sebagai bagian dari status investasi pada infrastruktur dan ekstraksi sumber daya saat ini di Indonesia, MP3EI dan Paket Stimulus Ekonomi I-XIII dengan sendirinya merupakan penggerak-penggerak investasi tersebut. Rencana-rencana ini dan perundang-undangan terkait berorientasi investasi pemerintah dan memfleksibelkan pengambilan keputusan, proses pembiayaan dan proses persetujuan yang bermuara mendorong investasi ke depan. Khususnya di bawah pemerintahan Jokowi, hal-hal tersebut juga merupakan bagian dari perangkat reformasi yang lebih luas yang bertujuan meningkatkan indeks Kemudahan Berbisnis (*Ease of Doing Business/EODB*) Indonesia<sup>17</sup> dan menarik investasi, khususnya Investasi Asing Langsung (*Foreign Direct Investment/FDI*). Hal ini dimotivasi oleh keinginan untuk mendorong tingkat pertumbuhan hingga 7% yang diperlukan negeri ini (pada tingkat minimum) apabila akan memenuhi tujuan dianggap sebagai negara maju pada tahun 2025 (tingkat pertumbuhan saat ini jauh dari aspirasi tersebut).

Strategi-strategi untuk meningkatkan Kemudahan Berbisnis mencakup: menyederhanakan proses perizinan dan perlisensian, mempercepat dan memperluas pembangunan perkotaan (melalui Program Kota Baru), meningkatkan kepastian seputar penetapan wilayah penggunaan lahan, meringankan persyaratan perizinan lingkungan hidup untuk investasi industri baru, mengendalikan biaya pekerja, memberikan subsidi pajak untuk infrastruktur dan industri strategis, mempercepat penyediaan energi/listrik, dan lain-lain. Paket-paket Stimulus Ekonomi ini telah menjadi kekuatan pendorong untuk penyediaan infrastruktur, khususnya yang mendukung industrialisasi. Namun, paket-paket stimulus tersebut kurang memperhatikan mekanisme perlindungan sosial dan ekologis. Secara umum, pembangunan infrastruktur di Indonesia belum memiliki mekanisme upaya perlindungan pada tingkat strategis, kecuali untuk Analisis Mengenai Dampak Lingkungan di tingkat proyek. Alhasil, dampak-dampak merugikan dan interaksi yang merugikan terhadap pembangunan infrastruktur masih kurang diatasi –

---

<sup>17</sup> Indeks ini berdasarkan langkah-langkah kemudahan dalam: Memulai bisnis; Mengurus izin pembangunan; Melindungi investor minoritas; Memperoleh listrik; Memutuskan kepailitan; Melaksanakan kontrak-kontrak; Membayar pajak; Perdagangan lintas batas; Mendapatkan kredit; Mendaftarkan properti.

khususnya karena pembangunan infrastruktur hanya memiliki tujuan yang luas sebagai syarat yang memungkinkan pencapaian target-target pertumbuhan ekonomi. Namun, untuk maksud meningkatkan indeks Kemudahan Berbisnis, strategi-strategi ini untuk Indonesia telah berhasil dan indeks meningkat sejak 2012; (Gambar 5)(26).



**Gambar 5:** Indeks Kemudahan Berbisnis, Indonesia. Skor-skor yang lebih rendah menandakan kemudahan berbisnis yang lebih baik. Sumber: <https://tradingeconomics.com/indonesia/ease-of-doing-business>, diakses pada Maret 2018.

Lebih dari berbagai instrumen khusus di atas, kerangka kerja kebijakan Jokowi bukan merupakan perubahan yang substansial untuk Indonesia. Strategi yang serupa untuk menarik lebih banyak Investasi Asing Langsung telah diterapkan selama pemerintahan Soeharto, khususnya pada awal 1990an, melalui debirokratisasi dan deregulasi. Juga, sebagaimana disebutkan lebih awal, hal ini serupa dengan rencana stimulus ekonomi MP3EI yang dikembangkan di bawah pemerintahan SBY. Keberlanjutan ini menunjukkan terdapat penggerak-penggerak lain yang tertanam lebih dalam. Di satu sisi, gagasan-gagasan yang dominan mengenai pembangunan tetap tidak berubah secara substansial, sementara di sisi lain, ada, berdasarkan implikasinya, perubahan kecil pada penyelesaian politik mendasar di antara kalangan elite nasional dan kesepakatan mereka tentang bentuk-bentuk pembangunan yang harus dicapai Indonesia.

## Kebijakan dan pasar energi

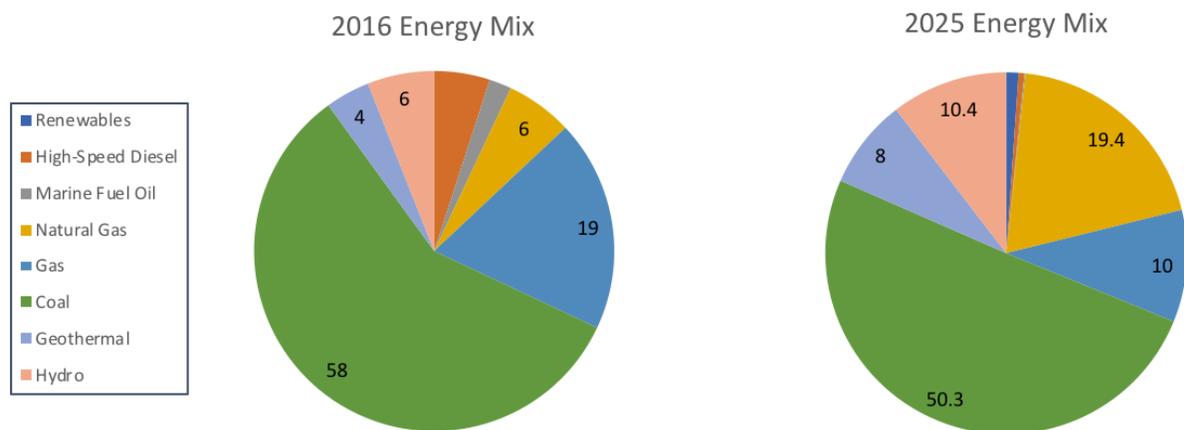
Komitmen-komitmen kebijakan nasional pada keamanan energi dan meningkatnya ketersediaan energi merupakan penggerak luas kedua atas meluasnya investasi pada industri ekstraktif dan infrastruktur. Kami mencatat tiga dimensi pada hal ini: kebutuhan untuk meningkatkan keseluruhan penyediaan energi; komitmen khusus untuk meningkatkan peranan batubara yang diproduksi di dalam negeri dalam bauran energi nasional; dan kebutuhan untuk

memenuhi kebutuhan energi di pulau Jawa. Penggerak yang pertama mengakibatkan meningkatnya investasi pada pembangkit listrik dan saluran transmisi; yang kedua melindungi investasi pada tambang-tambang batubara dengan menjamin permintaan batubara; yang ketiga terkait dengan keterpautan antara pertambangan batubara, pembangkit listrik tenaga uap berbasis tambang dan kabel listrik bawah laut untuk menyalurkan listrik dari Sumatera ke Jawa. Namun, penggerak ketiga, walaupun diperkirakan dalam MP3EI dan rencana-rencana selanjutnya, saat ini ditangguhkan karena kelebihan investasi pada pembangkit listrik skala besar berbasis batubara di Jawa, berbarengan dengan permintaan yang lebih rendah daripada yang diperkirakan, yang berarti bahwa saat ini Jawa tidak perlu mengimpor listrik dari Sumatera. Berdasarkan hal ini, fokus di sini adalah pada penggerak pertama dan penggerak kedua.

Berdasarkan fakta pasar internasional untuk batubara tengah berubah, dan permintaan dunia menurun sebagai akibat inisiatif mitigasi perubahan iklim, sektor pertambangan batubara di Indonesia berharap pada pasar dalam negeri untuk memperoleh permintaan batu bara yang akan datang. Mereka mendorong pemerintah memprioritaskan sederetan pembangkit listrik baru berbasis batubara yang akan menjamin pasar batubara mereka mendatang (Gambar 6). Presiden Jokowi pada 2014 mengumumkan rencananya menempuh jalur cepat untuk tambahan kapasitas pembangkit baru 35 GW pada jaringan listrik pada 2019, selain 8 GW dari proyek-proyek yang tengah berlangsung (8). Tujuan-tujuan awalnya adalah sebesar 60% dari kapasitas ini, atau kira-kira 20 GW - yang berasal dari pembangkit listrik baru berbasis batubara, meskipun hal ini sekarang telah berkurang hingga 50 persen (beberapa laporan juga menunjukkan bahwa Indonesia akan gagal mencapai target 35 GW, dengan hanya 19,7 GW dari investasi yang kemungkinan sesuai tujuan: Sundaryani (27). Setelah 2019, utilitas listrik yang telah direncanakan untuk ditambah PLN sekurang-kurangnya tambahan 15 GW dari kapasitas berbasis batu bara pada 2025 (28). Dari total 38 GW dari pembangkit listrik baru berbasis batubara yang tengah dibangun atau dalam saluran pipa antara saat ini dan 2025 (meskipun beberapa sudah terlambat), 50% dari kapasitas tersebut bertempat di Jawa, 30% di Sumatera dan 11% di Kalimantan, dengan sisanya di lokasi jaringan listrik yang lebih kecil lainnya.

Komitmen kebijakan energi ini berarti permintaan dalam negeri untuk batubara meningkat. Dalam suatu evaluasi atas cadangan batubara Indonesia, dan memperhitungkan proyeksi pertumbuhan dalam pembangkitan tenaga listrik, PwC (8) memperkirakan bahwa permintaan batubara dalam negeri pada 2016 sebesar 87 juta ton per tahun, akan mencapai 240 juta ton pada 2019 jika semua pembangkit listrik berbasis batubara di bawah program 35 GW diperkirakan telah dibangun, dan akan tetap meningkat dengan pembangunan pembangkit listrik tambahan berbasis batubara pada waktu mendatang. Namun, pada 2018, program untuk membangun pembangkit listrik telah ditangguhkan secara signifikan, dan PLN mengakui perlu menunda banyak proyek akibat pertumbuhan permintaan yang melambat (29). Namun, investasi modal besar-besaran akan diperlukan untuk membangun sistem pembangkit listrik ini. Total investasi yang diperlukan diperkirakan mencapai \$73-80 miliar oleh PwC (8). Sebagian besar pembangkit listrik besar berbasis batu bara diperkirakan akan dibangun dan dibiayai oleh produsen listrik independen (13).

Untuk mengamankan pasar batubara yang akan datang, beberapa perusahaan batubara yang besar berinvestasi pada pembangkit tenaga listrik yang baru, termasuk Adaro, Bukit Asam, Bumi Resources, Indika dan Sinar Mas. Perusahaan-perusahaan ini membentuk usaha patungan dengan para pemasok peralatan dan utilitas Asia dan memperoleh pembiayaan dari Jepang, China dan Korea Selatan dalam membangun pembangkit-pembangkit listrik besar berbasis batubara di Jawa, Bali dan Sumatera. Pembangkit listrik berbasis batubara Sumatera adalah pembangkit listrik berbasis tambang, yang didesain untuk menggunakan kadar batubara terendah yang tidak cocok untuk diekspor. Batubara kadar rendah ini lebih mencemari udara daripada bentuk batubara lain terkait emisi gas rumah kaca dan polutan udara, dan juga kurang efisien.



**Gambar 6:** Proyeksi bauran energi Indonesia (presentase berdasarkan sumber), 2016-2025

## Korupsi dan penghindaran pajak

Sementara mungkin diperdebatkan bahwa korupsi menghambat investasi pada ekstraksi sumber daya sejauh menyiratkan lingkungan penyelenggaraan operasional yang tidak aman untuk industri, terdapat bukti yang substansial menunjukkan bahwa korupsi di Indonesia telah berperan penting dalam mendorong penggundulan hutan dan investasi pada perluasan pertambangan batubara (30). Indonesia sendiri mengakui masalah korupsi dan penghindaran pajak yang parah bermakna biaya operasional untuk perusahaan berkurang, dan dengan demikian tambang-tambang dapat terus beroperasi atau bahkan melakukan perluasan meskipun kekuatan pasar normal akan mengakibatkan penutupan perusahaan. R. Sukhyar, direktur mineral dan batubara pada Kementerian Energi dan Sumber daya Mineral Indonesia, memperkirakan pada 2014 pengiriman batu bara ilegal berjumlah 50-60 juta ton per tahun (31). Perkiraan lain menyebutkan pengiriman ilegal tahunan paling banyak 90 juta ton, seharga kira-kira \$5 miliar (Rp 58 triliun). Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) memperkirakan 70% dari semua perusahaan tambang tidak melakukan pembayaran pajak, dan 65 perusahaan yang menguasai PKP2B batubara diperkirakan akan membayar pajak kurang dari kewajarannya (32).

Menurut data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (20 Sept. 2016), sebanyak 63 perusahaan PKP2B diperkirakan berutang lebih dari \$1,6 miliar kepada Negara akibat pembayaran pajak yang tidak dilakukan. Di samping itu, \$296 juta lagi terutang oleh 3.145 pemegang IUP pertambangan, yang banyak di antaranya adalah IUP batubara. Memaksa perusahaan-perusahaan untuk membayar bagian royalti yang wajar dan pajak akan mendorong biaya penambangan batubara, yang menjadikannya kurang menguntungkan.

Meskipun ilegal, pertambangan tanpa izin atau perizinan yang sah lainnya merupakan hal umum di Indonesia, hal ini seringkali mencakup penambangan di luar wilayah konsesi yang ditetapkan, termasuk pelanggaran batas dalam kawasan hutan lindung. Dalam hal ekstraksi batu bara dan nikel, operasional penambangan ilegal berlangsung pada skala yang besar menggunakan jenis alat berat yang biasanya akan dikaitkan dengan kegiatan perusahaan berukuran menengah. Faktanya, di sektor batubara dan nikel, kerap terdapat insentif untuk pemerintah lokal dan perusahaan lokal untuk mengadakan kontrak-kontrak pasokan 'informal' untuk bijih dengan para penambang skala kecil.

Contohnya, di provinsi Gorontalo, Sulawesi, banyak operasional penambangan informal yang menggunakan bulldozer untuk memindahkan lapisan tanah penutup yang dalam dan ekskavator untuk menggali bijih nikel yang berada di bawah permukaan. Jenis penambangan pengupasan ilegal ini tersebar luas, meskipun terdapat undang-undang perlindungan lingkungan hidup, dan reklamasi yang mungkin tidak akan pernah dilakukan. Bijih tersebut dimuat ke dalam kapal-kapal yang menunggu di pelabuhan-pelabuhan gelap dan dikirim langsung ke China untuk pemrosesan selanjutnya. Bijih tersebut dapat dimuat dengan biaya produksi \$4 per ton, dan dijual sebesar \$40 per ton pada waktu kedatangan. Produk akhirnya seharga \$500 per ton, tetapi tidak ada nilai tambah yang akan kembali kepada Indonesia. Sifat penambangan itu berarti bahwa keuntungan tersebut secara umum hanya melayani kepentingan kalangan elite di Jakarta dan ibukota-ibukota provinsi tanpa kontribusi terhadap pendapatan pemerintah. Para penyedia lokal mungkin memperoleh sejumlah keuntungan tetapi hal ini tidak ada artinya dibandingkan kerusakan yang dilakukan terhadap sumber daya alam dan lingkungan hidup dari kabupaten tersebut (33).

## Nasionalisme sumber daya dan kerangka hukum

Posisi kebijakan nasional selanjutnya, pergeseran menuju nasionalisme sumber daya, telah berfungsi sebagai disinsentif untuk investasi pada industri ekstraktif. Pada 2014, berlaku pelarangan ekspor semua bijih mineral berkadar rendah yang belum diolah, dan peraturan-peraturan juga menetapkan persyaratan divestasi 51% kepemilikan asing setelah 10 tahun. Pemerintah Indonesia telah memasuki tahap perpanjangan negosiasi dengan tambang Grasberg Freeport-McMoRan yang besar yang menjadi dasar bagi Freeport (yang sejak Desember 2017 memiliki 91% tambang) untuk meneruskan kepemilikan 51% atas tambang kepada perusahaan pertambangan milik negara, PT Inalum. Sebagai akibat perubahan tersebut, eksplorasi mineral di Indonesia sebagian besar terhambat karena menjadi tidak ekonomis, bahkan bagi perusahaan-perusahaan kecil Indonesia untuk membuka endapan mineral baru (34). Pada 2017, pelarangan tersebut dimodifikasi dan ekspor bijih saat ini diperkenankan bagi perusahaan-perusahaan yang menunjukkan kemajuan dalam

pembangunan smelter yang dapat mengolah bijih di dalam Indonesia. Meskipun terdapat modifikasi ini, Indonesia tetap merupakan salah satu dari 10 negara yang kurang menarik untuk investasi pertambangan di dunia, berdasarkan Indeks Persepsi Kebijakan dari Fraser Institute, suatu indeks komparatif yang mengukur daya tarik kebijakan 104 negara terhadap industri pertambangan dunia (35). Faktor-faktor kebijakan yang paling banyak berkontribusi terhadap peringkat rendah ini adalah duplikasi peraturan dan inkonsistensi dalam kerangka hukum. Terlepas dari potensi mineralnya, Indonesia menarik kurang dari 1% belanja eksplorasi mineral dunia. Karena nasionalisme sumber daya menahan investasi pada ekstraksi mineral, implikasinya tidak relevan untuk pertambangan batubara karena kebijakan nilai tambah tidak berlaku pada batubara dan juga karena perusahaan-perusahaan asing yang pertama kali mengembangkan industri batubara Indonesia saat ini sebagian besar telah diganti oleh para pesaing dalam negeri.

Kurang jelasnya kerangka hukum yang mengatur sektor ekstraktif mengenai aspek-aspek utama seperti peranan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan penerbitan serta perpanjangan perizinan. Pemeriksaan yang seksama atas rezim fiskal yang mencakup skema kontraktual dan perpajakan tetap belum terselesaikan, dengan DPR RI yang belum memiliki posisi yang jelas atau terpadu atas isu-isu ini. Ketidakpastian ini menjadi sumber fokus perhatian bersama di antara para investor. Menurut National Resource Governance Institute (NRGI), kualitas kebijakan dan kapasitas lembaga yang melaksanakan umumnya juga lemah. Undang-undang dicirikan dengan tidak adanya visi yang terpadu dan strategi jangka panjang yang koheren, dan diperlemah oleh peraturan yang tidak jelas, kompleks dan sering berubah-ubah. Kebijakan-kebijakan sepanjang rantai nilai ekstraktif tidak memadai, tidak dilaksanakan dan tidak dipantau secara memadai oleh otoritas pusat dan pemerintah lokal (36).

## 2. Penggerak daerah

### Konsekuensi desentralisasi yang tidak diantisipasi

Salah satu dampak reformasi di Indonesia adalah mantapnya desentralisasi kewenangan dan pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah. Di antara hasil yang tidak diantisipasi dari proses ini adalah pesatnya peningkatan penerbitan izin pertambangan. Jumlah izin pertambangan dimulai dari 750 ijin pada 2001 menjadi lebih dari 10.000 pada 2010, yang mana 40%-nya adalah batubara, suatu angka yang tidak mencakup operasional pertambangan ilegal (CIFOR, 2012). Total kawasan berdasarkan jumlah IUP adalah 16,2 juta hektar, diantaranya wilayah PKP2B sebanyak 1,95 juta hektar, dan banyak dari perizinan ini tumpang tindih dengan hutan, perkebunan dan penggunaan lahan lainnya (37).

Berbagai faktor mendorong lonjakan perizinan tambang daerah. Dalam beberapa kasus, lisensi diterbitkan sebagai elemen yang jujur pada strategi pembangunan ekonomi lokal. Dalam hal lain, motivasinya adalah untuk merangsang investasi yang akan berkontribusi pada pendapatan pemerintah kabupaten. Dalam kasus lain, perizinan diterbitkan sebagai ganti pembayaran, baik secara langsung kepada pemerintah-pemerintah daerah atau kepada otoritas-otoritas yang

melakukan kampanye pemilihan kembali (30). Dalam beberapa kasus (contohnya, Kalimantan Selatan), otoritas telah mengeluarkan izin kepada para penambang lokal ilegal yang beroperasi dalam area konsesi perusahaan pertambangan besar, karena para penambang lokal ini menyumbangkan lebih banyak pendapatan kepada daerah daripada yang dilakukan perusahaan-perusahaan pertambangan yang ijinnya dari pusat. Apa pun motivasinya, perizinan diterbitkan secara cepat, dan sering tidak sistematis, tumpang tindih dengan konsesi sumber daya alam lainnya (contohnya, kelapa sawit, batang kayu, *pulp*/kertas, dll), kawasan lindung dan perizinan pertambangan lainnya.

Sebagai tanggapan terhadap penurunan yang kacau ini, pada 2011 Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral membekukan penerbitan IUP baru dan mewajibkan IUP yang ada untuk membuktikan bahwa IUP tersebut “bebas dan bersih” lebih populer dengan sebutan CnC, clean and clear, yang berarti bahwa IUP tersebut:

- tidak tumpang tindih dengan unit pertambangan lainnya (dalam beberapa kasus, Bupati yang curang menerbitkan hingga delapan izin pertambangan yang tumpang tindih satu sama lain),
- telah membayar pendapatan non-pajak (yakni biaya sewa tanah dan royalti),
- telah melaksanakan Laporan Dampak Lingkungan Hidup dan Sosial (AMDAL).

Standar bebas dan bersih ini, oleh karena itu, masih cukup sederhana. Contohnya:

- apabila Bupati atau Gubernur menetapkan IUP dalam atau tumpang tindih dengan konsesi kehutanan yang sudah ada sebelumnya, hutan tanaman industri ataupun perkebunan kelapa sawit, maka hal ini tak masuk dalam kategori clean and clear.
- Karena pemegang IUP harus membayar royalti dan pajak lahan yang akan dianggap bebas dan bersih, pemegang IUP tersebut tidak diwajibkan membayar pajak penghasilan. Pada kenyataannya, IUP tersebut bahkan tidak diwajibkan terdaftar pada otoritas pajak atau memiliki NPWP.

Bahkan dengan standar sederhana ini saja, pemerintah menemukan bahwa dari 365 izin penambangan batu bara yang diterbitkan setempat, 1461 di antaranya tidak “clean and clear”. Bahkan meskipun dengan standar tersebut para pemegang izin tersebut ditetapkan sebagai clean and clear, pemerintah tidak bertindak atas penetapan tersebut sampai pada 2014, KPK menetapkan proses untuk bekerja mendampingi otoritas daerah dalam menilai legalitas izin pertambangan yang disebut Koordinasi dan Supervisi Mineral dan Pertambangan, atau Korsup Minerba. Bekerja bersama otoritas daerah untuk menilai legalitas izin pertambangan, Korsup Minerba menyelidiki hal-hal yang termasuk tidak dilakukannya pembayaran pajak dan royalti, kurangnya NPWP dan tumpang tindihnya perizinan dengan pengguna lahan yang lain seperti kehutanan dan perkebunan. Proses yang melibatkan para pemimpin kawasan untuk berkoordinasi secara intensif dan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral akan menyelidiki isu tumpang tindih izin tersebut, dan mencocokkan perizinan ini sebagai bagian dari inisiatif Satu Peta Nasional (lihat di bawah ini). Penyelidikan juga menghasilkan tagihan sebesar IDR 10 triliun (US\$ 750 juta) yang signifikan bagi pendapatan negara, dalam bentuk pajak dan

royalti. Utang-utang dari perizinan telah berkurang dari keseluruhan sebesar IDR 6,65 triliun yang terutang pada Desember 2016, menjadi IDR 5,07 triliun (38).

Pada November 2017, sebagai akibat dari berbagai penyelidikan ini, sebanyak 3078 IUP dicabut dan dihentikan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM) dan Korsup Minerba KPK. Kriteria yang paling kuat yang digunakan untuk pencabutan adalah status tidak-clean and clear. Ketika Korsup Minerba dimulai pada Februari 2014, terdapat total 10.992 izin pertambangan di Indonesia, 4.957 di antaranya tidak "clean and clear". Pada April 2017, jumlah izin yang tidak bebas dan bersih berkurang cukup banyak, hingga keseluruhan berjumlah 2.522. Sebanyak 4.936 izin pertambangan telah kedaluwarsa pada Desember 2016, dan selanjutnya 1.356 lagi telah dibatalkan pemerintah karena tidak mematuhi peraturan dan undang-undang lingkungan hidup.

Kementerian Energi juga mengumumkan pemerintah akan memblokir perizinan usaha pertambangan (IUP) terhadap tambang-tambang yang bermasalah. Data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya (KESDM) menyebutkan, terhitung sejak 20 November terdapat sekurang-kurangnya 2509 IUP yang tidak bebas dan bersih yang akan diblokir dan 3078 IUP yang telah kedaluwarsa. Semua IUP yang bermasalah akan diblokir dan tidak menerima layanan dari berbagai instansi pemerintahan sejak 31 Desember. Hal ini dilakukan sebelum izinnya dicabut permanen (39). Meskipun Korsup jelas berhasil, masih terdapat 1184 IUP yang terdaftar sebagai tidak clean and clear, dan masih ada sekitar 2300 izin pertambangan batubara yang tetap dibuka untuk beroperasi dan sah.

Respon lainnya yang diberikan pemerintah pusat pada periode tersebut, pada Oktober 2014, Undang-Undang yang mengizinkan kabupaten memberikan perizinan IUP diubah dan saat ini hanya pemerintah provinsi yang boleh melakukannya (UU tentang Pemerintahan, UU No 23/2014). Namun, banyak kerusakan yang sudah terjadi karena sebagian besar perizinan yang diterbitkan sebelumnya. Di samping itu, terdapat banyak ketidaksepakatan atas tanggung jawab untuk memantau, dan reklamasi paska-penambangan, dan juga beberapa perusahaan yang izinnya telah dicabut yang menggugat pemerintah provinsi dalam upaya memulihkan kembali perizinan mereka. Tentu saja, berbagai kajian menyimpulkan bahwa proses desentralisasi di Indonesia kerap berperan besar terhadap memburuknya sumber daya alam dan kawasan hutan. Kajian-kajian mencatat masalah korupsi, yakni memberikan Kabupaten kewenangan untuk mengeluarkan pendapatan pemerintah setempat tanpa meningkatkan kapasitas mereka untuk melaksanakan tanggung jawab mereka yang baru (40,41), dan tidak memadainya sumber daya keuangan atau kemampuan teknis pemerintahan provinsi-provinsi untuk secara memadai menanggapi tantangan perlindungan lingkungan hidup dan pembangunan terkait pertambangan (42).

## **Penggerak PESK**

Mengkategorikan daerah sebagai penggerak PESK adalah sebagian benar. Namun, yang menarik perhatian adalah sejauh mana PESK digerakkan tidak hanya oleh tingginya harga emas dunia, tetapi juga oleh pengaturan kembali strategi mencari nafkah lokal di saat perubahan struktural perekonomian daerah maupun nasional. Dalam serangkaian artikel

berdasarkan penelitian lapang di Kalimantan Barat, Peluso (21,24) telah mengamati proses-proses ini. Dengan bekerja di kawasan di mana PESK tumbuh dengan cepat, ia mencatat bahwa dalam beberapa kasus para penambang adalah para migran yang kembali ke daerah asalnya ketika berbagai krisis keuangan menggusur mereka dari perekonomian perkotaan. Penggusuran ini terjadi pada waktu naiknya harga emas, dan meluasnya mineralisasi emas di Indonesia, sejumlah migran ini menemukan jalan mereka menuju perekonomian PESK (24). Meskipun PESK mulai timbul di kawasan ini pada akhir 1990an (setelah meredanya kekerasan etnik), Peluso membedakan dua perburuan emas PESK, selanjutnya dia jelaskan:

Antara Januari 2007 dan Januari 2008, harga emas dunia melonjak dari hanya sekitar USD600 hingga lewat USD1000 per ons. Harga ini jatuh pada Januari 2009 tetapi segera pulih; pada Januari 2010 harganya mencapai USD1.200 dan pada Januari 2012 tetap pada harga puncak yang dicapai dua bulan sebelumnya sekitar USD1.900. Yang kedua, perburuan emas yang lebih menguntungkan berlangsung di Kalimantan Barat. Bahkan ketika harga mulai turun pada Januari 2013, yang jatuh hingga USD1.300 pada Januari 2015, masih lebih dari dua kali harga tahun 2007. Para penambang dan para investor termotivasi untuk meneruskan penggalian emas, meskipun pasokan menipis. Masalah-masalah dalam sektor pertanian berarti bahwa para majikan tidak kesulitan untuk menemukan tim kerja. (24)

Dalam hal lain, para penambang PESK adalah para petani kecil yang telah digusur – seringkali melalui proses hukum yang kurang transparan – dengan memperluas perkebunan kelapa sawit yang mampu menyerap lahan petani gurem (mengacu pada perpotongan yang menarik antara kelapa sawit dan PESK). Peluso (24) juga mencatat bahwa para penambang ini mendapati perekonomian PESK jauh lebih inklusif dan mendukung daripada perkebunan kelapa sawit – dan, tentu saja, dapat menyerap pekerja yang jauh lebih banyak. Hasilnya adalah bahwa “dalam kawasan yang mengandung emas dan mineral berharga lainnya, pertambangan skala kecil menjadi sumber utama pendapatan di luar pertanian bagi para penambang lokal dan para migran dan mengubah lingkungan agraria, hutan dan perkotaan” (24).

Tentu saja, faktor-faktor lain juga telah memfasilitasi perluasan ini, tidak kurangnya dukungan dari otoritas dan militer (43). Angkatan Laut terlibat dalam ekstraksi dan distribusi bahan baku untuk merkuri dari sejumlah pulau di Maluku Utara (Halmahera, Tidore). Bahan baku diproses melalui industri rumahan secara besar-besaran di Sukabumi (Jawa Barat), yang mengesampingkan keselamatan pekerja termasuk risiko-risiko lingkungan hidup akibat kontaminasi. Industri rumahan ini dikawal aparat kepolisian. Laporan-laporan juga menunjukkan merkuri yang digunakan dalam PESK diterbangkan dari Maluku dalam pesawat terbang Angkatan Udara, dan terdapat laporan-laporan keterlibatan militer dalam pemasaran emas dan perlindungan tambang. Sejumlah kasus penambangan emas ilegal di Jawa Barat, Bengkulu, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara, mengenai kegiatan PESK di kawasan Hutan Lindung, diduga menerima perlindungan dari para anggota elit dan pensiunan Kepolisian Nasional Indonesia.<sup>18</sup>

---

18 Wawancara dengan Merah Johansyah, 22 Oktober 2016.

### 3. Penggerak global

Sebagaimana yang sudah jelas dari hal di atas, faktor-faktor global berperan penting dalam menggerakkan perluasan atau kontrak investasi pada ekstraksi sumber daya dan infrastruktur. Pengaruh ini telah digunakan terutama melalui pasar komoditas dan aliran keuangan.

#### Pasar komoditas

Investasi pada penambangan batubara dan PESK telah sangat bergantung pada harga internasional dan permintaan yang kuat batubara dan emas. Perluasan PESK terjadi ketika harga emas dunia meningkat secara substansial sejak 2000 (meskipun terjadi penurunan harga sejak 2011). Harga batubara menunjukkan sedikit perubahan sejak 2000, yang perlahan meningkat hingga 2011 dan kemudian anjlok sampai pertengahan 2016, ketika harganya naik lagi.<sup>19</sup> Batubara telah ditambang terutama untuk diekspor ke China, India dan Asia Tenggara – tentu saja, Indonesia masih merupakan eksportir batubara uap terbesar di dunia dan memasok separuh dari impor batubara uap Asia. Dikatakan, para penambang juga telah mengembangkan strategi-strategi untuk mengatur harga yang jatuh dengan cara-cara yang selanjutnya memperluas batas bidang ekstraktif: baik dengan melakukan lobi untuk pertumbuhan pasar batubara dalam negeri atau dengan menyesuaikan teknik produksi untuk menjaga margin (contohnya, dengan hanya menambang batubara dangkal, yang lebih murah untuk diekstrak).

Di samping itu, anjloknya harga batu bara sejak 2014 mengakibatkan pengurangan produksi batubara dengan cukup cepat, dan menjadikan beberapa proyek perluasan dan pengembangan tambang baru yang belum digarap sebelumnya (*greenfield*<sup>20</sup>) ditangguhkan, sebagaimana di bagian lain di dunia. Sementara pada akhir 2016 pemulihan harga batubara (walaupun belum kembali setinggi pada 2011) dapat mengubah situasi, setiap kenaikan akan perlu dipertahankan untuk membenarkan investasi pada tambang-tambang baru. Tekanan ke atas pada biaya produksi (baik dari peraturan, tindakan hukum, atau protes) selanjutnya akan memperlambat investasi tersebut. Pada waktu tekanan tinggi pasar internasional, para produsen Indonesia memiliki kemampuan untuk meningkatkan produksi mereka dan para produsen kecil dengan biaya lebih tinggi akan kembali memasuki pasar.

Sektor pertambangan Indonesia mengandalkan pada tumbuhnya permintaan dalam negeri untuk mendorong pertumbuhan mendatang pada pasar tetapi mereka mengambil keuntungan atas harga-harga di pasar internasional untuk mendongkrak produksi pada waktu harga tinggi, seperti yang terjadi pada 2017-2018. Namun, harga-harga ini meningkat mungkin juga bersifat sementara dan harga-harga dapat anjlok lagi setelah China meningkatkan produksi domestiknya (44, 45.) Secara umum, kecepatan China dan India memasuki transisi menuju

---

19 Untuk data tren harga, lihat: see: <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/coal/all/>; <https://goldprice.org/30-year-gold-price-history.html>; and <https://tradingeconomics.com/commodity/coal> (Diakses terakhir kali 14 Mei 2018).

20 Pembangunan “Greenfield” merujuk pada sebuah tambang di wilayah yang sebelumnya tak ada atau tak memiliki sejarah pertambangan, sebagai kebalikan dari wilayah ekspansi atau sedang beroperasinya pertambangan, atau pembukaan pertambangan di wilayah yang sudah memiliki pertambangan aktif.

sumber energi yang lebih bersih akan banyak berpengaruh pada investasi batubara Indonesia, dan lemahnya wawasan jangka panjang untuk pasar batubara uap internasional.

## Aliran keuangan

Komposisi aliran keuangan ke sektor ekstraktif dan sektor infrastruktur di Indonesia telah berubah secara mantap selama satu dasawarsa terakhir. Industri ekstraktif selalu dianggap sebagai investasi strategis di Indonesia diakibatkan hubungannya dengan skema pinjaman jangka panjang (baik bilateral maupun multilateral) untuk percepatan industrialisasi dan perluasan pembangunan perkotaan. Hal ini juga terkait dengan aliran kerja sama pengembangan internasional sebagaimana lazimnya, termasuk bantuan militer dan pertahanan, dengan penekanan pada kawasan-kawasan tempat berlangsungnya investasi industri skala besar yang terkait. Dengan demikian, Amerika Serikat telah memberikan bantuan di Papua dan Kalimantan (pertambangan emas dan eksploitasi minyak bumi lepas pantai), Inggris di Papua Barat (eksploitasi gas alam), Kanada di Sulawesi (berbagai bentuk eksploitasi mineral), dan Australia di Nusa Tenggara Timur (eksplorasi minyak bumi lepas pantai). Aliran dari Bank Dunia kurang terfokus pada investasi langsung dan lebih banyak pada pengembangan lingkungan strategis yang memungkinkan untuk investasi industri skala besar dan investasi infrastruktur. Bank telah lama menjadi pendukung utama atas kapasitas Indonesia dalam manajemen pemanfaatan lahan yang jelas secara tata ruang, pemetaan dan penataa ruang, yang terutama ditujukan untuk meningkatkan kemudahan berbisnis di Indonesia dengan memupuk kepastian lebih untuk para investor seputar pemanfaatan lahan. Jepang telah memiliki pendekatan yang berbeda, dengan sebagian besar kerja sama pembangunannya pada Indonesia yang terfokus pada perluasan infrastruktur (termasuk investasi yang signifikan pada pembangkit listrik berbahan bakar batu bara) melalui paket pinjaman lunak langsung dari Japan Bank for International Cooperation atau pinjaman tidak langsung melalui Asian Development Bank, tetapi dengan keterlibatan nasional. Tentu saja, kabel bawah laut (meskipun saat ini disimpan) yang direncanakan dari Sumatera ke Jawa untuk mengangkut listrik berbasis batu bara dari Sumatera ke jaringan listrik Jawa memiliki pendanaan yang disetujui Japan International Cooperation Agency (46).

Sementara aliran keuangan yang selama ini ada tetap relevan, aliran dari China dan India menjadi semakin penting. Pada 2013, Menteri Perindustrian dan Perdagangan Indonesia mengumumkan pemerintah China telah sepakat berinvestasi sebesar US\$1,6 miliar pada eksplorasi mineral di Indonesia kerja sama dengan PT Aneka Tambang. Meskipun China telah lama mengimpor bijih mineral dari Indonesia, hal ini tampaknya akan mencerminkan suatu pergeseran dalam strategi pengadaan sebagai tanggapan terhadap kebijakan nasionalisme sumber daya baru dari pemerintah Indonesia atas pelarangan ekspor bijih mineral. Walaupun tidak ada pernyataan resmi pemerintah untuk tujuan ini (dan hal ini telah ditolak oleh pemerintahan Jokowi sebagai tanggapan terhadap pertanyaan-pertanyaan dari lawan-lawan politiknya), juga tampak bahwa paket investasi keuangan China dan India telah memasuki Indonesia melalui perusahaan special vehicle yang bekerja pada infrastruktur layanan industri yang didukung oleh China National Offshore Oil Corporation, Tata dan lain-lain. Pada akhirnya, berdasarkan catatan, tampak bahwa armada pengiriman batubara di Indonesia didanai oleh

investasi kredit ekspor Jepang, Korea dan China yang digabungkan dengan pinjaman-pinjaman dari bank-bank komersial Asia.

## C. Dampak aktual dan potensi dampak industri ekstraktif atas hutan dan masyarakat hutan

### 1. Ikhtisar

Bagian ini membahas dampak-dampak yang telah dimiliki investasi industri ekstraktif dan infrastruktur atas tutupan hutan dan atas hak-hak masyarakat yang hidup , di dekat, atau dari hutan-hutan ini. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, kami membatasi pembahasan terhadap dampak-dampak pertambangan batubara, PESK dan pertambangan skala kecil tanpa izin, dan infrastruktur skala besar. Produksi minyak bumi di Indonesia memiliki dampak langsung yang tidak terlalu signifikan terhadap penggundulan hutan, meskipun industri minyak dan gas telah disertai dengan pembangunan jalan raya, jembatan dan infrastruktur lain yang *telah* membina bentuk-bentuk pembangunan ekonomi, telah memungkinkan terjadinya penggundulan hutan (47).<sup>21</sup> Hal serupa berlaku pada kasus ekstraksi mineral skala besar, yang meskipun terkait secara historis dengan pelanggaran-pelanggaran HAM di Indonesia, memiliki jejak keseluruhan yang terbatas atas tutupan hutan dan dengan demikian pula terhadap hak-hak yang terkait dengan pemanfaatan tradisional, pekerjaan dan akses pada hutan (48-50)

Sebuah kajian pada 2015 memperlihatkan bahwa 44,7% kehilangan hutan diantara 2000 dan 2010 di Kalimantan, Sumatra, Papua, Sulawesi, and Kepulauan Maluku terjadi di dalam kawasan konsesi industri, dengan hitungan kehilangan terbesar di kawasan konsesi serat kayu dan penebangan kayu, dan perkebunan kelapa sawit peringkat ketiga dari keseluruhan (meskipun di Kalimantan kebanyakan kehilangan hutan terjadi pada konsesi perkebunan sawit: 22,8% dari semua total angka). Pengurangan hutan lebih sedikit terjadi pada konsesi pertambangan batubara dan konsesi ini diperkirakan menyebabkan 3-6 persen emisi karbon dioksida di Kalimantan dan Sumatera (meskipun ini belum termasuk angka emisi karena pembersihan hutan dan pembakaran batubara).<sup>22</sup> Hasil penelitian ini mengajukan fakta bahwa bukan tambang, setidaknya hingga waktu itu, yang secara khusus menjadi penggerak signifikan dari kehilangan hutan dan pertanyaannya adalah akankah seperti itu di masa mendatang. Demikian pula, catatan mayoritas kasus utama pada abad 21 terkait konflik social dalam konsesi sumber daya alam berkaitan dengan perkebunan kelapa sawit atau industri kayu,

---

21 Tentu saja, ekstraksi minyak bumi khususnya merupakan sumber emisi gas rumah kaca yang penting.

22 Semua perhitungan yang diberikan bersifat perkiraan berdasarkan penginderaan jarak jauh atas perubahan penggunaan tutupan lahan.

ketimbang dengan industri ekstraktif (51), focus perhatian kami lebih tertuju kepada potensi dampak terhadap hak-hak masyarakat.<sup>23</sup>

Demikian juga, catatan bahwa mayoritas kasus abad 21 mengenai benturan sosial atas konsesi sumber daya alam berkaitan dengan kelapa sawit atau kayu industri, ketimbang industri ekstraktif (Yasmi et al. 2012), fokus perhatian kami lebih untuk potensi dampak terhadap hak-hak.

Komentar ikhtisar kedua adalah bahwa karena pembahasan kita memisahkan batubara, PESK dan infrastruktur maka keseluruhan dampak atas hutan dan hak-hak masyarakat hutan dalam cakupan yang besar merupakan suatu konsekuensi dari model pembangunan yang memprioritaskan sinergi antara ekstraksi sumber daya (termasuk kelapa sawit dan kayu) dan infrastruktur sebagai penggerak utama pertumbuhan. Dalam hal ini, Penilaian Lingkungan Strategis sendiri (*Strategic Environment Assessment/SEA*) dari pemerintah Indonesia dalam kerangka MP3EI merupakan hal yang relevan (25). SEA berargumen bahwa MP3EI terutama memerlukan intensifikasi kebijakan pembangunan yang bersifat 'bisnis seperti biasa', dan rencana belum secara layak mengatasi masalah-masalah lingkungan dan sosial yang terkait dengan pembangunan ekonomi yang pesat. Berdasarkan perkiraan atas dampak-dampak MP3EI terhadap habitat atas berbagai jenis pada enam Koridor Ekonomi (KE), nilai 'modal alam yang berisiko' nasional Indonesia sebagai akibat *Masterplan* dihitung sekitar \$490 miliar setahun, meskipun dampak-dampak aktual dianggap mungkin lebih rendah daripada ini.<sup>24</sup> Total investasi yang diperkirakan antara 2011 dan 2025 dalam MP3EI adalah sebesar US\$445 miliar, dengan hampir separuhnya didedikasikan pada infrastruktur (40).

SEA menunjukkan bahwa dampak-dampak terbesar pada sumber daya alam secara moneter dimungkinkan dalam bentuk Koridor Ekonomi Kalimantan, Sumatera, dan Papua-Maluku. Dengan demikian, Kebijakan MP3EI dan Perencanaan Koridor Ekonomi dapat dengan mudah memperburuk masalah lingkungan yang ada, yang mengakibatkan biaya lingkungan hidup dan biaya sosial ekonomi yang tinggi, dan menghadapi tantangan yang signifikan ke depan untuk diperbaiki pemerintah dan warganegara Indonesia (25). Selanjutnya, kajian OECD eksternal menyebutkan kurangnya koordinasi berlangsung antara otoritas – termasuk antara instansi di tingkat nasional dan pada skala daerah dan nasional – sebagai penyebab fokus perhatian tambahan, berdasarkan kurangnya kapasitas untuk secara memadai mengatur investasi (40). Sejauh bahwa Paket Stimulus Ekonomi I-XIII sebagian besar merupakan pengerjaan kembali atas MP3EI, peringatan ini dan agregat penilaian tetap relevan.

---

23 Pada konteks dimana pemerintah mengakui hanya 0,25% lahan yang bisa diklaim oleh masyarakat sekitar hutan, ini menjadikan potensi konflik menjadi nyata. (52, 53).

24 "Angka sekitar \$490 miliar setiap tahunnya mencerminkan perkiraan nilai ekonomis dari sumber daya alam yang mungkin dianggap 'berisiko' dari perangkat investasi MP3EI selama keseluruhan jangka waktu rencana ~15 tahun. Tingkat aktual dari dampaknya akan mungkin kurang dari ini (kecuali jika rencana investasi ditingkatkan berdasarkan skalanya), karena tidak semua infrastruktur, proyek ekonomis dan proyek pertambangan akan secara aktual mengakibatkan kehilangan semua komponen [Total Nilai Ekonomi]. Dengan kata lain ...kerugian ekonomis aktual dalam pengertian nilai sumber daya alam tidak akan bersifat total/bencana dalam semua kasus".

Pemerintah Indonesia saat ini memulai penyusunan Rencana Pembangunan Nasional Indonesia (2020-2024). Hal ini dimaksudkan bahwa rencana ini akan melibatkan komponen karbon rendah, berdasarkan penghitungan akuntansi modal nasional dan, dalam konseptualisasi awal saat ini, menanggapi interaksi antara perubahan tutupan lahan, emisi dan pembangunan sektoral (54). Rencana tersebut menawarkan potensi mengalihkan penekanan dari rencana pembangunan saat ini terhadap pertumbuhan yang lebih hijau, meskipun keberlakuannya akan mensyaratkan dukungan dari presiden berikutnya dan sektor swasta nasional.

## 2. Pertambangan batubara

### Hutan dan tutupan lahan

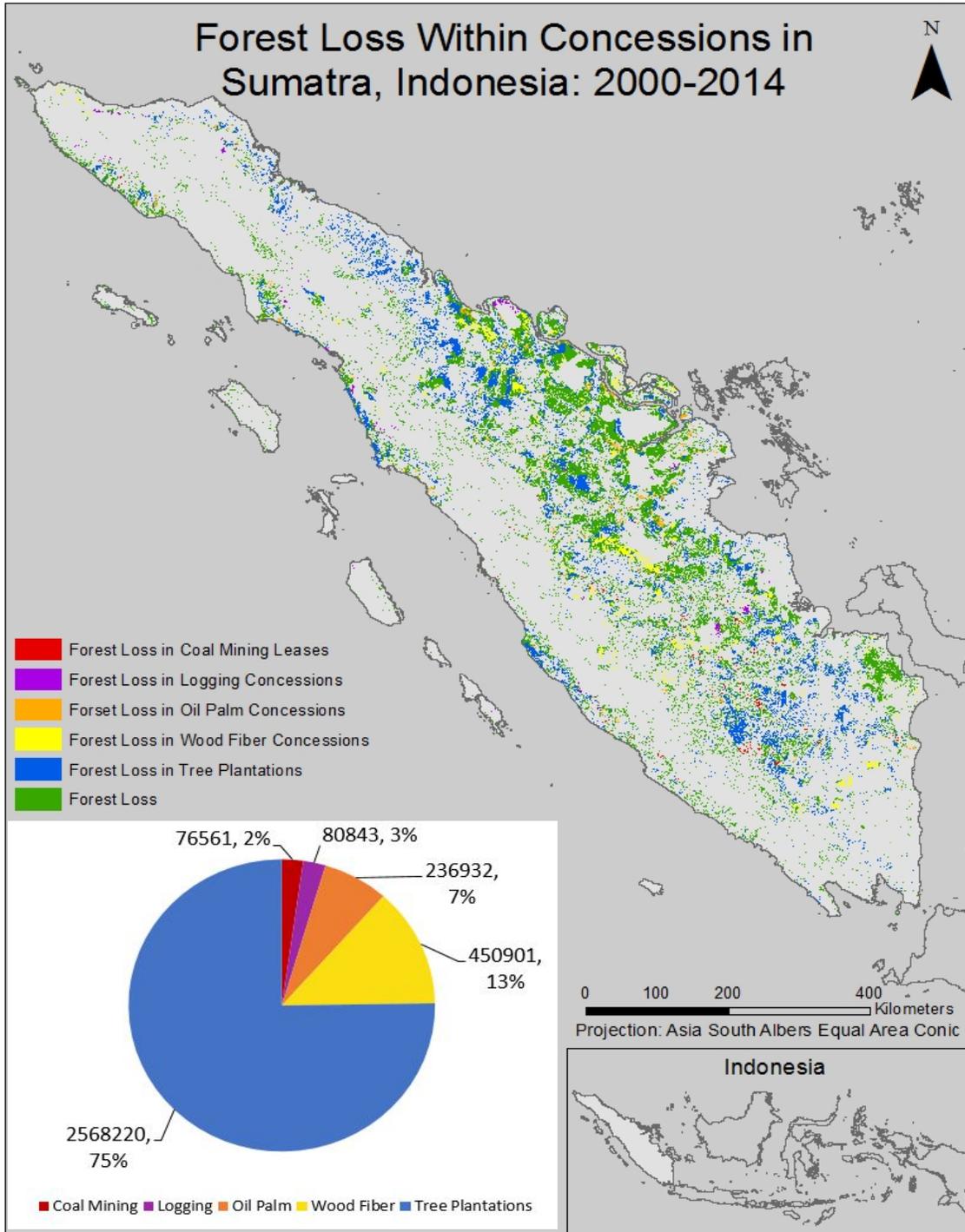
Pada 2015, FERN menunjukkan semua izin pertambangan (PKP2B dan IUP) yang saat ini diterbitkan di Indonesia lewat peta yang menunjukkan sisa tutupan hutan (55). Mereka memperkirakan 8,6 juta hektar hutan terancam perizinan pertambangan batubara ke depan, meliputi sekitar 9% total tutupan hutan yang tersisa di Indonesia. Hampir separuh dari hutan ini, atau sekitar 3,9 juta hektar bertempat di Papua, dengan sebagian besar perizinan berada pada tahap eksplorasi. Tantangan infrastruktur logistik dan pengangkutan untuk mengembangkan semua konsesi ini di Papua menunjukkan banyak dari cadangan batubara ini tidak akan ditambang, meskipun ancaman itu tetap ada. Mayoritas sisa hutan yang terancam terletak jauh di tengah pulau Kalimantan, khususnya Kalimantan Tengah dan Kalimantan Utara, sementara jumlah yang lebih kecil terletak di Sumatera. Tentu saja, kira-kira 3,45 juta hektar hutan Kalimantan ditetapkan sebagai konsesi pertambangan batubara. Greenpeace (56) memperkirakan 14 persen hutan Kalimantan Selatan terletak dalam konsesi batu bara, dan diantara 2009 dan 2011, seperempat dari seluruh penggundulan hutan di Kalimantan diakibatkan pembukaan 0,13 juta hektar hutan dengan konsesi pertambangan batubara.

Tentu saja, kawasan hutan yang dicakup konsesi batubara saat ini melebihi kawasan hutan yang saat ini terdampak oleh pertambangan batubara, baik karena banyak konsesi yang belum ditambang sama sekali, maupun konsesi yang sudah dan sedang ditambang, hanya bagian-bagian dari konsesi yang terdampak. AURIGA menghitung total jumlah lahan hutan yang terdampak pertambangan batubara yang saat ini memproduksi sebesar 1,74 juta hektar. Dari total jumlah lahan ini, sekitar 49.000 hektar hutan konservasi atau hutan lindung telah terdampak operasi pertambangan batubara. Analisis AURIGA juga menunjukkan sekitar 1,1 juta hektar hutan “konservasi” dan “lindung” yang ditetapkan saat ini dijatahkan bagi perizinan pertambangan batubara, meskipun terdapat Undang-Undang yang melarang penambangan apa pun di hutan konservasi dan membatasi penambangan di hutan lindung hanya pada pertambangan bawah tanah (yang melarang batubara, sebagaimana diketahui sangat kecil adanya pertambangan batubara bawah tanah di Indonesia).

Potensi dampak atas pertambangan batubara aktual dan yang akan datang bersifat baik langsung (hutan dibersihkan untuk tambang dan infrastruktur yang terkait) dan tidak langsung. Dampak-dampak tidak langsung berasal dari keberadaan konsesi, tambang dan infrastruktur yang mungkin berinteraksi dengan pengguna lahan yang lain dengan cara-cara yang mengakibatkan kehilangan hutan. Salah satu interaksi tersebut, sebagaimana dilaporkan WWF, adalah melalui pembukaan rute akses pada kawasan terpencil untuk penambangan (57). Jalan-jalan raya tersebut memungkinkan adanya pembalakan liar dan degradasi hutan yang pada gilirannya memicu erosi lanjutan baik pada dan di luar lokasi tambang. Di samping itu, di kawasan yang tidak begitu terpencil, aktivitas ekonomi di sekeliling lokasi tambang mungkin menarik tambahan migran ke kawasan tersebut, yang meningkatkan dampak pada tutupan hutan.

Riset yang baru saja dilakukan terhadap hubungan konsesi sumber daya alam dan kehilangan hutan di Sumatera menangkap interaksi yang jelas lainnya (58). Johnson menunjukkan total kehilangan hutan di Sumatera sejak 2000-2014 adalah sebanyak 8,5 juta hektar, yang 3,4 juta hektar di antaranya hilang dalam kawasan dengan berbagai jenis konsesi sumber daya alam. Hanya 2% dari kehilangan ini yang terjadi dalam konsesi batubara sementara 75% hilang dalam perkebunan kayu (Gambar 9). Namun, tingkat kehilangan hutan dalam konsesi pertambangan (22%) adalah dalam rentang yang sama sebagaimana tingkat kehilangan konsesi kelapa sawit, serat kayu dan perkebunan (24 sampai 29%) (Gambar 10). Implikasinya adalah bahwa apabila pemberian konsesi batubara meningkat, atau saat ini konsesi yang tidak aktif menjadi lokasi pertambangan aktif karena Indonesia memperoleh jaminan energi berbasis batubara maka tekanan penggundulan hutan yang diakibatkan dapat menjadi serupa dengan tekanan terhadap kelapa sawit.

Terlebih lagi, dalam hal-hal tertentu di mana satu jenis konsesi tumpang tindih dengan yang lain (sebagaimana yang sudah dicatat, bukan kejadian yang jarang), muncul pola yang lain. Khususnya, kawasan di mana konsesi batubara tumpang tindih dengan jenis konsesi lain dari hutan yang hilang sebesar 40% antara 2000 dan 2014, sementara apabila konsesi kelapa sawit tumpang tindih dengan jenis konsesi yang lain, kehilangan hutan sebesar 34%. Sementara mekanisme sebab akibat yang berperan dalam hasil-hasil ini belum jelas, satu kemungkinan interpretasi adalah batubara berinteraksi dengan pengguna lahan yang lain dengan cara-cara yang menambah kehilangan hutan, baik dengan memfasilitasi akses manusia pada hutan, melalui pola kepemilikan bersama antara perusahaan batubara dan perusahaan sumber daya alam lainnya, atau beberapa mekanisme yang lain. Temuan serupa, dalam riset di Kutai Timur (Kalimantan Timur), Toumbourou menemukan perusahaan-perusahaan kelapa sawit mengetahui dengan baik bahwa perizinan mereka tumpang tindih dengan perizinan pertambangan dan telah mengamati di tempat berlangsungnya eksplorasi pertambangan di perkebunan kelapa sawit, yang menunjukkan bahwa perusahaan kelapa sawit dan perusahaan pertambangan bekerja bersama-sama terhadap transisi dari suatu penggunaan lahan menuju alih fungsi yang lain. Demikian pula, temuan JATAM (Jaringan Advokasi Tambang) Kalimantan Timur menunjukkan tumpang tindih konsesi pertambangan dengan konsesi kelapa sawit adalah strategi yang disengaja untuk transisi pemanfaatan lahan dari suatu pemanfaatan industri kepada industri yang lain.



**Gambar 9:** Peta kehilangan hutan dengan konsesi sumber daya alam: Sumatera, 2000-2014. Sumber: Johnson 2016.

**Tabel 1.** Kehilangan Hutan berdasarkan Jenis konsesi: Studi Kasus Sumatera

Jenis konsesi	Jumlah Hektar Kehilangan Hutan	% Kehilangan Hutan berdasarkan Jenis	% Kehilangan Hutan Tanpa Perpotongan	% Kehilangan Hutan dengan Perpotongan
Batu bara	76.561	2%	22%	40%
Penebangan Kayu	80.843	3%	6%	56%
Kelapa Sawit	236.932	7%	29%	34%
Serat Kayu	450.901	13%	24%	70%
Perkebunan Pohon	2.568.220	75%	28%	52%

Dampak-dampak mendatang dari pertambangan batubara atas hutan akan bergantung sepenuhnya pada pasar batubara, sebagaimana disebutkan sebelumnya. Analisis oleh PwC pada 2016 untuk Asosiasi Pertambangan Batubara Indonesia bersifat instruktif dalam hal ini. PwC menganalisis cadangan saat ini dan nisbah kupas (stripping ratio) dari para penambang batubara skala besar untuk menentukan apakah, menurut pendapat mereka, terdapat cadangan yang memadai untuk menjamin pasokan batubara untuk kebutuhan dalam negeri hingga waktu mendatang (8, 59). Analisis tersebut menunjukkan harga rendah batubara saat itu membuat para penambang melakukan penambangan pada lapisan yang lebih rendah dan tidak menggali batubara lebih dalam karena terlalu mahal biayanya untuk harga saat ini. Melalui proses ini, mereka pada intinya memblokir akses mendatang pada lapisan-lapisan yang lebih dalam dengan menempatkan lapisan penutup di atasnya, yang belakangan menjadikannya terlalu mahal untuk ditambang. Praktik-praktik tersebut memperjelas dampak pertambangan batubara terhadap hutan dan tutupan lahan, meningkatkan area aktual yang terdampak sebagai sektor yang meluas secara horizontal dalam menambang lapisan dangkal, ketimbang secara vertikal menambang lapisan yang lebih dalam.<sup>25</sup>

#### *Konsesi IndoMet: ancaman khusus terhadap hutan*

Satu konsesi yang perlu diperhatikan khusus adalah konsesi IndoMet di Kalimantan Tengah. Bentang konsesi perusahaan adalah suatu kawasan seluas 350.000 hektar, lebih dari dua kali ukuran London Raya, yang mengandung lebih dari 1,2 miliar ton dari sebagian besar batubara kokas yang akan dikirim ke pasar-pasar Asia jika proyek-proyek tersebut akan dikembangkan (60).

<sup>25</sup> Karena harga batubara acuan Indonesia telah naik sejak 2016 maka hal ini dapat menjadikan penambangan yang lebih dalam tampak lebih aktif.

Tujuh konsesi IndoMet diberikan kepada BHP Billiton selama era Soeharto dan terletak di dalam hutan bagian tengah Kalimantan yang sebagian besar masih asli. Menurut WWF, yang terlibat secara dekat dalam pengelolaan inisiatif *Heart of Borneo*, kawasan ini merupakan rumah bagi 6% keanekaragaman hayati dunia, merupakan hulu bagi 14 dari 20 sungai utama di Kalimantan, dan menyediakan makanan, air dan mata pencaharian bagi 11 juta orang (57). Perkiraan 75.000 hektar hutan primer tetap dalam konsesi yang dimiliki oleh IndoMet, dan banyak dari hutan-hutan ini yang belum disurvei secara independen. Hutan-hutan di dalam kawasan konsesi menyediakan tempat pengungsian bagi orang utan dalam jumlah besar yang sudah dalam keadaan terancam punah, dan telah tergusur akibat pembukaan lahan hutan pada kawasan dataran rendah yang lebih mudah diakses (61, 62).

Pada 2016, BHP Billiton menjual seluruh konsesi kepada mitra minoritasnya, suatu perusahaan Indonesia, Adaro, dengan harga tawar menawar sebesar US\$120 juta (pada 2010, Adaro telah membeli 25% saham proyek senilai US\$335 juta). Saat ini, hanya satu tambang kecil dalam konsesi, yakni tambang Haju yang telah memproduksi satu juta ton batubara per tahun sejak 2015. Tidak diketahui kapan Adaro memberi perhatian pada perluasan konsesi-nya yang lain dalam kawasan IndoMet, dan dianggap bahwa perluasan tergantung pada perolehan pembangunan Rel Kereta Api Kalimantan Tengah yang ditetapkan dalam MP3EI (lihat di bawah ini), tetapi dimungkinkan bahwa apabila harga batubara kokas saat ini tetap tinggi maka Adaro mungkin berupaya mengeksploitasi segera kawasan konsesi yang lainnya, termasuk memastikan dibangunnya jalur rel kereta api.

#### *Emisi batu bara, emisi hutan dan emisi GRK*

Pertambangan batu bara di Indonesia berkontribusi pada emisi gas rumah kaca dalam tiga jalan utama – melalui kehilangan hutan danutupan vegetasi yang berada di atas konsesi, melalui pembakaran batubara itu sendiri, dan melalui emisi yang ditimbulkan oleh proses ekstraksi dan proses pengiriman – dengan batubara Indonesia yang memberikan kontribusi tertentu karena mutunya yang rendah dan dengan demikian adanya kebutuhan untuk membakar lebih banyak batu bara per megawatt listrik yang dihasilkan. Sampai saat ini, pembersihan hutan akibat batubara hanya berperan sederhana dalam emisi bruto Indonesia, dengan Abood et al. (1) menemukan bahwa, dalam dan dari pihaknya sendiri, pertambangan hanya berkontribusi 4% emisi karbon dioksida dari konversi hutan dalam konsesi sumber daya alam dalam negeri.

Hasil-hasil dari Abood et al. merupakan hal penting, meskipun tidak memasukkan emisi dari kehilangan hutana akibat pertambangan di luar hukum yang terjadi di luar konsesi, maupun emisi yang diakibatkan pembakaran batubara itu sendiri (1). Tingkat pentingnya juga mencakup penghitungan cadangan karbon akibat pembakaran batubara yang diperjelas dengan penghitungan bahwa 38 GW dari pembangkit listrik baru berbasis batubara yang direncanakan atau tengah dibangun di Indonesia pada 2025 akan mengeluarkan sekitar 145 juta ton CO<sub>2</sub> per tahun, dan hampir 6 gigaton CO<sub>2</sub> selama rentang 40 tahun, selain emisi sementara dari metana dan karbon dioksida yang tertanam dalam lapisan batubara (63). Signifikansi angka-angka ini jelas apabila dibandingkan dengan penghitungan dari *Nationally Determined Contribution*

Perdana Indonesia yang menyebutkan emisi gas rumah kaca (GRK) nasional adalah 1.453 GtCO<sub>2</sub>e<sup>26</sup> pada 2012 yang menyatakan kenaikan 0,452 GtCO<sub>2</sub>e sejak 2000 (2).

## Hak-hak masyarakat

Sementara pertambangan batubara dan rantai nilai batubara dapat memunculkan peluang mata pencaharian untuk sejumlah orang, dan pembangkitan listrik batubara dapat meningkatkan akses energi, pertambangan juga terkait dengan pelanggaran hak masyarakat dan hak anggota masyarakat di kawasan yang bertempat di dekat dengan atau hilir dari lokasi tambang. Hal-hal ini mencakup pelanggaran-pelanggaran atas hak-hak terhadap lahan dan jaminan, FPIC (Persetujuan atas Dasar Informasi Awal Tanpa Paksaan), penentuan nasib sendiri, integritas hidup dan fisik, dan lingkungan yang sehat, secara khusus terhadap air (56, 64, 65)

### *Lahan*

Permasalahan hak-hak atas lahan timbul ketika tambang batubara melibatkan pengalihan hak dari masyarakat ke perusahaan. Apabila ada konsesi baru dengan sejumlah dukungan keuangan, potensi benturan bisa jadi tinggi dalam banyak kawasan berhutan dengan masyarakat adat atau penduduk setempat (52). Pelanggaran hak-hak paling buruk terjadi apabila lahan diambilalih melalui kekerasan atau penipuan, seperti terdapat dalam laporan-laporan. Demikian juga, terdapat laporan-laporan kekerasan pidana di sekitar kawasan pertambangan batubara, di mana intimidasi digunakan untuk menghambat anggota-anggota masyarakat mengakses lahan mereka yang sebenarnya atau sebelumnya, atau untuk menjual tanah. Dalam hal-hal tertentu, FPIC hak-hak atas tanah, atas mata pencaharian dan atas keamanan masing-masing dilanggar.

Dikatakan bahwa, tidak seperti konsesi kelapa sawit dan konsesi kayu, kompensasi dari pertambangan batubara cenderung relatif tinggi di Indonesia, dan sejumlah masyarakat secara historis lebih cenderung menerima penawaran perusahaan pertambangan, dengan menanggung sejumlah jenjang konsultasi sebelumnya (41, 66). Persaingan antara masyarakat atas lahan untuk mendapatkan hak kompensasi dari kegiatan pertambangan mungkin sama banyak tantangannya dengan kasus benturan dengan perusahaan-perusahaan, khususnya dalam kawasan yang sudah terkait dengan jalan raya dan pasar yang lebih besar (67). Secara lebih umum, pengalaman menunjukkan sejumlah masyarakat berupaya mempertahankan hutan mereka dan turut mengelolanya dengan dukungan pemerintah, sementara yang lain memiliki visi jangka yang lebih pendek dan memilih menjual hutan dan lahan mereka kepada industri ekstraktif atau PESK. Mengatur lahan dan hutan dalam konteks ini menghadapi tantangan sosial dan tantangan lingkungan hidup di tingkat daerah. Menemukan keseimbangan antara berbagai kepentingan dari Kementerian Kehutanan dan kelompok-kelompok masyarakat ini mungkin diajukan melalui perencanaan penggunaan lahan yang partisipatif. Proses ini seharusnya memperhitungkan program dan prioritas utama kehutanan nasional, dimana masyarakat lokal dan masyarakat adat dapat menggunakannya dalam skala desa untuk menyesuaikannya dengan rencana dan prioritas-prioritas mereka. Banyak juga yang

---

<sup>26</sup> CO<sub>2</sub>e setara dengan karbon dioksida

menggunakan peta adat mereka. Rencana ini bisa menjadi dasar bagi pendanaan lokal, dan hal itu bersama instrumen Perhutanan sosial ataupun hutan adat bisa memperoleh keuntungan dari dukungan keuangan usaha teknis (BUPSHA<sup>27</sup>).

### *Konsultasi*

Dalam tahun-tahun belakangan, prinsip-prinsip Persetujuan atas Dasar Informasi Awal Tanpa Paksaan (FPIC) telah menjadi bagian dokumen panduan International Finance Corporation (IFC) dan International Council on Mining and Metals (ICMM). Pernyataan posisi Masyarakat Adat dan Pertambangan ICMM menetapkan *IFC Performance Standard 7* untuk menjelaskan prinsip-prinsip dan komitmen-komitmen perusahaan anggota ICMM untuk menerapkannya ketika berhubungan dengan masyarakat adat. Perincian dan kejelasan tentang FPIC hilang dalam UU No. 31 yang dikeluarkan Pemerintah Indonesia, dan khususnya berkenaan dengan sektor pertambangan. Meskipun terdapat ketentuan untuk mengakui praktik kebudayaan yang unik dari Masyarakat Adat, dan terdapat elemen-elemen FPIC dalam Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan proses Izin Lingkungan Hidup, namun tidak ada ketentuan bagi Masyarakat Adat untuk memiliki hak 'persetujuan' untuk proyek ekstraktif atau proyek pembangunan sumber daya lainnya. Hal ini menciptakan medan hukum di mana hak-hak yang diakui secara internasional untuk memberikan persetujuan tidak akan diakui di Indonesia.

Dalam konteks tertentu, pertanyaannya adalah apakah meningkatnya tanggung jawab sosial korporasi menempatkan tekanan yang memadai pada perusahaan-perusahaan untuk mengubah cara operasionalnya terhadap masyarakat adat dalam bentang hutan. Biaya memenuhi berbagai standar keberlanjutan yang ketat digandakan dengan peraturan pertambangan yang kompleks di Indonesia, dapat menjadi kendala bagi perusahaan-perusahaan. Dalam konteks di mana penegakan hukum lemah dan faktor-faktor lain seperti korupsi berperan penting dalam transaksi bisnis, perizinan dan prosedur akses tanah dapat lebih cepat jika aturan resmi (seperti adanya aturan resmi) tidak diikuti.

Perusahaan-perusahaan juga dapat memperoleh akses pada lahan dengan mentransfer jumlah uang tunai yang signifikan kepada kalangan elite, politisi atau tuan tanah, ketimbang mencoba membangun kesepakatan kolaboratif berkesinambungan jangka panjang dengan masyarakat – dan seringkali merupakan lahan masyarakat atau lahan perorangan tanpa hak milik, lahan yang dicuri melalui penerbitan izin ilegal oleh pemerintah lokal. Sementara perusahaan-perusahaan yang lebih besar memperoleh hubungan dagang internasional atau pembiayaan dari Eropa atau Amerika Utara, atau yang terpapar secara internasional pada para investor, mungkin lebih condong mengikuti panduan untuk konsultasi, perusahaan-perusahaan yang beroperasi di sektor batubara Indonesia sebagian besar dimiliki oleh orang atau pemerintah Indonesia atau terlibat dalam aliran keuangan yang tidak menuntut komitmen untuk berkonsultasi tersebut (47).

---

27 BUPSHA adalah Satuan berdasarkan Direktorat Kehutanan Masyarakat yang menangani BLU dana dukungan umum untuk perusahaan kehutanan masyarakat. Perkiraan pendanaan saat ini dari pemerintah sebesar \$40 juta (Wawancara, BUPSHA).

### *Integritas kehidupan dan fisik*

Pada 2016, Komisi Nasional Hak Asasi Manusia (Komnas HAM) menyimpulkan bahwa 27 kematian yang terjadi di bekas lokasi pertambangan batubara antara 2011 dan 2016 di Kalimantan Timur, dan masing-masing merupakan pelanggaran hak asasi manusia (68-70). Kematian-kematian ini sebagian besar seringkali melibatkan anak-anak yang jatuh, dan tenggelam di lubang tambang yang berisi air dan tidak berpagar, biasanya dekat dengan tempat tinggal masyarakat. Berdasarkan hukum, lubang-lubang tersebut semestinya telah direklamasi dan direhabilitasi, tetapi ditelantarkan oleh perusahaan ketika harga batubara jatuh. Sementara kasus ini hanya disebutkan pada Kalimantan Timur, fenomena yang serupa terjadi di mana saja. Komnas HAM, bersama-sama dengan JATAM, menemukan sekurang-kurangnya 632 lubang pertambangan yang ditelantarkan di Kalimantan Timur saja (65). Saat kasus 2016 itu hanya merujuk di Kalimantan Timur, ternyata situasi yang sama terjadi di Bengkulu, Sumatera, saat 10 dari 16 perusahaan pertambangan batubara yang beroperasi sebelumnya meninggalkan begitu saja kawasannya, meninggalkan lubang dalam (*deep pits*) dengan tanpa penanda atau pagar, yang mengakibatkan bahaya serius bagi warga setempat.

Pembuatan lanskap yang ditelantarkan dan berbahaya tersebut – biasanya di kawasan yang juga pernah dihutankan – adalah hasil dari perusahaan-perusahaan pertambangan di Indonesia yang lalai membayar kewajiban reklamasi yang akan digunakan untuk menutupi biaya pembersihan pasca-penambangan atau pasca-kepailitan. Berdasarkan hukum, semua perusahaan pertambangan diwajibkan membuat rencana penutupan tambang dan mengajukannya kepada pemerintah untuk disetujui (lihat UU No. 4/2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara, dan Peraturan Pemerintah No. 78/2010 tentang Reklamasi dan Penutupan Tambang). Namun, terdapat segelintir kasus penutupan pertambangan di Indonesia yang tidak berdampak mengejutkan terhadap mata pencaharian masyarakat setempat dan yang tidak mengakibatkan degradasi lingkungan di kawasan yang terdampak (66). Menurut JATAM, sebanyak 85 persen dari 10.688 perizinan IUP untuk perusahaan pertambangan mineral dan batubara di Indonesia tidak mengajukan kewajiban reklamasi. Hal ini menyebabkan negara tidak dapat menuntut pertanggungjawaban perusahaan jika mereka pailit dan pergi serta meninggalkan lokasi tambangnya yang tercemar, terdegradasi dan berbahaya di bekas lokasi pekerjaan mereka.

### *Lingkungan dan air yang sehat*

Pertambangan batubara yang dikelola dan diatur dengan buruk juga merugikan hak-hak masyarakat terhadap lingkungan dan air yang sehat. Hal ini dapat terjadi sebagai akibat pembuangan asam tambang, pelepasan logam berat, pembuangan limbah tambang dan perubahan pola limpasan karena perubahan lanskap. Berapa jauh dan apakah hal ini terjadi bergantung pada geologi dan hidrologi lokal dan kualitas tata kelola lokasi tambang. Kajian-kajian di seluruh Indonesia telah mengidentifikasi contoh-contoh kehilangan akses masyarakat pada air yang sehat. Di sini kami mencatat beberapa kasus yang dilaporkan, terutama oleh LSM.

Waterkeeper Alliance telah menguji badan air di kawasan pertambangan batubara di Indonesia dan menemukan tingkat aluminium, besi dan mangan yang tinggi yang dapat menghambat pertumbuhan ikan dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman (64). Kajian-kajian di mana saja menunjukkan bahwa hal ini dapat berdampak serius terhadap ekosistem hutan hilir dan ekosistem tanah gambut (71). Dampak-dampak pada ekosistem hutan di Indonesia sebagian besar belum diuji; namun, suatu kajian Greenpeace pada 2014 mendapati bahwa hampir separuh dari semua badan air di provinsi Kalimantan Selatan di Indonesia berisiko terkontaminasi oleh limbah pertambangan batu bara (56). Hal ini menunjukkan limbah berbahaya dari kegiatan pertambangan batubara yang intensif dan sebagian besar tidak diatur mengontaminasi aliran air dan sungai provinsi tersebut, dalam banyak hal melanggar standar nasional untuk air limbah tambang. Pembuangan yang mengandung besi, mangan dan aluminium, antara lain, ditemukan mencapai badan air Kalimantan Selatan dan lingkungan sekitarnya. Sekitar 3.000 km sungai-sungai di Kalimantan Selatan – hampir 45% dari seluruhnya – merupakan hilir dari tambang-tambang batubara. Sementara ini belum berarti bahwa sungai-sungai itu *adalah* atau *akan* tercemari, hal ini menunjukkan tingkat kerentanan lingkungan dan sosial.

Laporan-laporan tambahan dari Waterkeeper Alliance, WWF, dan pihak lain juga telah mendokumentasikan dampak limpasan kawasan yang terdampak tambang pada populasi perkotaan dan peternakan. Di Kalimantan Timur, pertambangan batubara telah mengakibatkan kenaikan jumlah dan keparahan banjir, kota Samarinda tergenang banjir 150 kali antara 2009 dan 2014 (72). WWF memperkirakan total biaya akibat banjir ini sebesar US\$9 juta dan juga melaporkan kenaikan banjir disebabkan oleh pertambangan batubara adalah kemungkinan penyebab sedimentasi yang dramatis di tiga danau di Cekungan Sungai Mahakam setempat, suatu dataran banjir yang merupakan rumah bagi 147 spesies endemik ikan air tawar: “Tiga puluh tahun lalu, danau-danau ini dalamnya 15 meter dan jernih; sekarang hanya 2 meter dalamnya dan airnya keruh” (57).

Desa-desa di Samarinda juga telah mengalami dampak negatif pada produksi tanaman dan perikanan dikarenakan dampak pertambangan pada kuantitas dan kualitas air (73). bersama turunnya tingkat air tanah, yang jelas diakibatkan penurunan permukaan air di bawah tanah dipicu adanya tambang, para petani setempat menggunakan air lubang tambang itu sendiri untuk mengairi tanaman seperti padi yang sebagaimana lazimnya dibesarkan dengan menggunakan air tanah. Para petani setempat saat ini dipaksa menanam tanaman yang kurang peka, seperti cabe, yang dapat diairi dengan air tambang beracun. Kehadiran lubang tambang yang berisi air tanah juga menyulitkannya untuk direhabilitasi atau dilakukan penanaman kembali (revegetasi) pada lokasi tersebut. Pengalaman serupa dari anjloknya tingkat air tanah memaksa para petani memperdalam sumur-sumur mereka yang sebagian besar telah didokumentasikan juga di banyak tempat. (74).

### 3. PESK dan pertambangan tanpa izin

#### Hutan dan tutupan lahan

Konsekuensi yang paling signifikan dari PESK mencakup emisi merkuri pada atmosfer dan perairan permukaan, termasuk penggundulan hutan, kehilangan tanah organik dan habitat air, dan perubahan rezim hidrologis yang terkait dengan endapan lumpur dan degradasi tanah. Perubahan lanskap yang terlibat dalam pertambangan PESK kerap berlangsung dramatis, dan dapat dipantau dengan berbagai jenis gambar satelit (75).

Teknik-teknik PESK yang saat ini digunakan di Indonesia mencakup pengerukan sungai, penambangan aluvial berbasis lahan menggunakan metode open pit (lubang terbuka) (yang terlebih dahulu mewajibkan agar hutan ditebang habis dan dibakar), dan penambangan batu cadas menggunakan saluran bawah tanah. Penambangan emas primer (batu cadas) berdampak relatif rendah terhadap hutan, penambangan emas sekunder (aluvial) berdampak besar baik pada hutan maupun sungai karena melibatkan pengerukan dan penggusuran permanen atas tutupan hutan dengan penambangan kupas berpindah-pindah pada permukaan tanah. Dalam tahun-tahun belakangan, peralatan berat, seperti bulldoser dan ekskavator, telah diperkenalkan pada beberapa lokasi penambangan emas aluvial di Kalimantan. Mobilitas yang mengagumkan dari operasional pengerukan berdampak pada hutan yang jauh lebih menyebar daripada penambangan batu cadas. Dalam suatu kajian mengenai lanskap yang terdegradasi secara intensif di Kalimantan Tengah pada 2007, Telmer dan Stapper (76) menemukan bahwa total kawasan yang terdampak oleh PESK sudah lebih luas daripada 400 km<sup>2</sup>, bahkan apabila tidak termasuk bagian sungai yang lebih kecil. Mereka memperkirakan di Kalimantan Tengah saja, antara lima dan sepuluh ribu pengerukan mungkin aktif berlangsung selama musim kemarau, sementara antara satu dan tiga ribu mungkin aktif sepanjang tahun. Yayasan Tambuhak Sinta (YTS) memperkirakan angka ini akan jauh lebih besar. Jangkauan pengerukan di provinsi-provinsi lain di Kalimantan tetap tidak diketahui meskipun terdapat bukti yang jelas bahwa hal tersebut berlangsung meluas di sejumlah kawasan – khususnya di Kalimantan Barat.

McCarthy (77) menunjukkan bahwa penguasaan Undang-undang lingkungan hidup yang lemah atas praktik aktual khususnya oleh perusahaan-perusahaan besar, telah mengurangi kepercayaan masyarakat pada hukum dan para penegak hukumnya, yang mengakibatkan mereka terlibat dalam aktivitas-aktivitas yang dianggap 'ilegal' oleh negara, termasuk penambangan tanpa izin. Untuk alasan ini dan alasan lain, PESK juga lebih mungkin menguasai hutan lindung dan kawasan konservasi yang diketahui memiliki cadangan emas (75) – tepatnya karena beroperasi di kawasan tersebut tidak memungkinkan (atau sekurang-kurangnya tidak mudah) untuk perusahaan-perusahaan formal, legal dan berskala besar. Dikatakan bahwa, apabila para penambang PESK benar-benar memiliki izin formal, hal ini kerap diberikan oleh otoritas lokal melalui hubungan patronase atau yang bersifat koruptif, dan dengan cara-cara yang tidak ada dalam perencanaan lokal. Oleh karena itu banyak konsesi tersebut yang tumpang tindih dengan kawasan lahan yang dilarang secara administratif. Suatu hutan lindung di Provinsi Kalimantan Selatan sepenuhnya dicakup oleh 250 konsesi pertambangan yang diterbitkan otoritas lokal. Laporan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) pada

Januari 2012 menemukan sekurang-kurangnya 115 perusahaan telah melaksanakan pertambangan pada 471.714 hektar hutan produktif dan hutan lindung tanpa izin dan kegiatan-kegiatan yang mengakibatkan kerusakan terhadap hutan yang akan berpotensi membebaskan biaya pada negara. Oleh karena itu, BPK telah merekomendasikan agar Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencoret perusahaan-perusahaan yang beroperasi tanpa perizinan selayaknya. Sebagai tanggapannya, Kementerian menyatakan telah membongkar praktik penambangan ilegal pada kawasan yang dihutankan tetapi belum akan mengambil langkah-langkah tindak lanjut yang jelas (78).

Secara keseluruhan, ada sedikit data untuk menilai dampak nasional PESK terhadap hutan (meskipun riset Forest Watch Indonesia memiliki data tentang pertambangan dan izin pertambangan pada hutan konservasi dan hutan lindung). Namun, sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 4, dampak ini benar-benar terjadi di seluruh negara ini. Meskipun dikenal sebagai penambangan berskala kecil, banyaknya jumlah orang yang terlibat mengangkat skala dampak tersebut dengan sangat signifikan

Selain penggundulan hutan yang berlangsung di lokasi pembongkaran, penggunaan merkuri mungkin berdampak signifikan pada bagian hilir, hutan, keanekaragaman hayati dan kesehatan serta kesejahteraan manusia – dan Indonesia adalah pengguna merkuri terbesar kedua di dunia dari sektor PESK (79). Selanjutnya, Usher (80) menunjukkan bahwa lokasi ekstraksi berskala kecil yang tercemar berat menyisakan tanah yang digunduli yang mana tumbuhan tidak dapat tumbuh kembali secara alami, yang selanjutnya berdampak pada tutupan hutan dalam jangka panjang. Persoalan mengatasi permasalahan-permasalahan ini diperburuk dengan: sifat ilegal PESK di banyak kawasan tempatnya beroperasi; sifat komunitas PESK yang terpencil dan terkadang bersifat sementara; berbagai jenis metode penambangan dan metode pemurnian emas yang digunakan di berbagai kawasan; dan kurangnya komunikasi umum antara para penambang tradisional dan otoritas pemerintah (76).

## Hak-hak masyarakat

Sebagaimana disebutkan di awal, PESK memberikan peluang kerja yang signifikan bagi masyarakat (24). Dalam hal ini, dan sejauh bahwa para pekerja adalah anggota masyarakat (yang kerap terjadi, tetapi belum tentu seperti itu kasusnya), PESK memberikan sejumlah hak masyarakat untuk beberapa anggota masyarakat. Namun, PESK juga mendatangkan risiko bagi hak-hak masyarakat khususnya yang terkait dengan kesehatan dan kesejahteraan. Perubahan merkuri menjadi metil-merkuri, dan akumulasi biologisnya dalam rantai makanan, menghadirkan risiko yang signifikan terhadap 500.000 orang yang saat ini tinggal di dan sekitar masyarakat penambang PESK yang terlibat dalam pengolahan emas. Informasi yang tersedia menunjukkan bahwa sekurang-kurangnya 21 provinsi mengalami pencemaran merkuri yang parah diakibatkan PESK termasuk pada kawasan yang dihutankan terutama di Kalimantan, Aceh, Sulawesi, Papua dan Sumatera.

Hak-hak masyarakat juga relatif rawan saat berhadapan dengan PESK sejauh ketidakabsahan atau informalitasnya membatasi mekanisme masyarakat untuk menjadikan pertambangan tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Spiegel, 2012). Perusahaan-

perusahaan PESK menyingkir ketika operasionalnya rampung, tanpa melakukan praktik remediasi dan menyisakan lanskap yang bopeng-bopeng, nirpohon dan yang terdegradasi yang hanya menawarkan segelintir atau ketiadaan opsi mata pencaharian kepada anggota masyarakat yang ada. Perusahaan-perusahaan PESK lokal mungkin juga terkadang terlibat dalam penyelundupan bijih, menghindari pembayaran pajak penghasilan yang terutang kepada pemerintah, dan bahkan menjalankan jaringan perlindungan, seperti di Kalimantan Selatan, di mana kalangan mafia setempat yang terorganisasi rapi melakukan pemerasan uang dari truk-truk batu bara yang melintas di jalan raya umum (82).

Pemerintah telah berusaha mengatasi potensi konflik atau benturan antara pertambangan skala kecil dan penguasa tanah adat dengan mewajibkan para penambang untuk memperoleh izin untuk eksplorasi dan menjadikan ekstraksi bersyarat atas kesepakatan dari para pemilik lahan (83). Namun, praktik-praktik yang terjadi dalam jenis pertambangan ini menandakan dampak ekologis dan dampak sosial berjalan tidak diperhatikan penanggulangannya dan seringkali para pemilik tanah tidak menerima pembagian laba yang memadai sebagai jaminan untuk menyetujui risiko-risiko yang bakal dihadapi (80).

## 4. Infrastruktur

Jejak fisik atas proyek-proyek infrastruktur, dalam pengertian mutlak, adalah kecil dan dengan demikian dampak langsung atas tutupan hutan selalu terbatas. Yang jauh lebih signifikan adalah dampak-dampak tidak langsung atas infrastruktur akibat inergi dengan pengolahan kelapa sawit, pertambangan, pertanian petani gurem, penebangan dan aktivitas lain yang dikatalisasi oleh infrastruktur. Di sini kami mencatat beberapa sinergi infrastruktur-ekstraksi sumber daya yang memberikan implikasi signifikan dan potensial bagi tutupan hutan dan hak-hak masyarakat yang tinggal di dalam dan dari hutan-hutan tersebut. Kami membahas sinergi berdasarkan skala saat beroperasi.

### Sinergi infrastruktur-industri sumber daya skala nasional

MP3EI dan KEK/WPS adalah rencana pembangunan nasional yang secara tegas berbasis pada gagasan bahwa pertumbuhan ekonomi di seluruh Indonesia (tidak sebanyak seperti di Jawa) akan dicapai melalui sinergi antara infrastruktur dan ekstraksi sumber daya alam skala besar (termasuk kelapa sawit). Rencana-rencana dan reformasi kebijakan yang terkait didesain untuk meningkatkan investasi pada infrastruktur akses dan energi dalam rangka memperluas keterbatasan industri berbasis sumber daya. Koridor MP3EI dan klaster WPS adalah bentuk tata ruang sinergi ini.

BAPPENAS sendiri mengakui bahwa hal ini akan memiliki implikasi parah atas tutupan hutan atau keanekaragaman hayati. Sebagaimana telah dicatat, penilaian lingkungan strategis menyimpulkan pada skala nasional, MP3EI akan memiliki dampak senilai \$490 miliar atas modal alam Indonesia, *setiap tahun* – khususnya dalam kawasan yang dihutankan. Implikasinya adalah sepanjang model pembangunan di Indonesia bergantung pada sinergi antara infrastruktur dan ekstraksi sumber daya, maka hutan nasional dan budaya serta keanekaragaman hayati yang ada akan menghadapi ancaman yang signifikan.

## Sinergi infrastruktur-industri sumber daya skala provinsi

Bagian-bagian komponen MP3EI adalah serangkaian sinergi infrastruktur-industri sumber daya, dan bahkan kendati KEK dan WPS saat ini terfokus pada perencanaan terhadap skala tata ruang yang sedikit berkurang, sejumlah sinergi tingkat provinsi masih menjadi panduan investasi dan perencanaan.

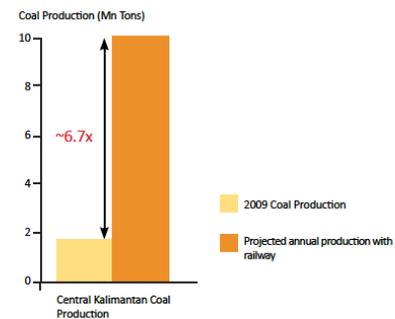
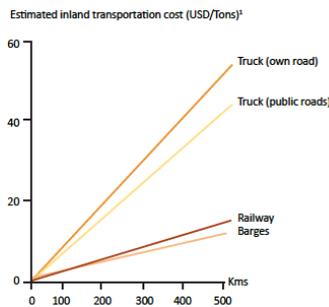
Rencana investasi pada pembangkit listrik tenaga panas di berbagai provinsi menjadikan pokok permintaan lebih dekat pada tambang batubara, dan dengan demikian memfasilitasi perluasan tambang. Kabel bawah laut untuk menyalurkan listrik dari Sumatera bagian selatan ke Jawa dipahami melengkapi perluasan pertambangan batubara skala besar di Sumatera Selatan dengan menyediakan saluran distribusi untuk listrik yang diproduksi dari batubara tersebut dan dengan demikian memfasilitasi kemungkinan perluasan selanjutnya atas penambangan batubara. Namun, kabel ini, saat ini ditanggguhkan sebagaimana pembangunan sejumlah pembangkit listrik besar berbahan bakar batubara di Sumatera karena kelebihan kapasitas baik di Jawa maupun Sumatera (hal itu sebagai akibat kenaikan yang cepat nvestasi pada pembangkit listrik berbahan bakar batubara ditambah anjloknya nilai pertumbuhan nasional yang lebih rendah dari perkiraan).

Dengan nada serupa, Rel Kereta Api Kalimantan Tengah, yang juga diantisipasi dalam MP3EI, akan mengangkut batubara keluar dari Kalimantan Tengah ke pelabuhan-pelabuhan di mana dapat dikirimkan untuk ekspor atau ke pembangkit listrik di Jawa. Rel kereta api sepanjang 425 km akan membukakan bagian yang signifikan dari hutan baru ke pertambangan batu bara dan industri lainnya dalam suatu kawasan yang sudah rimbun dihutankan. Proyek ini telah diajukan sejak 2011 dan akan memungkinkan hingga 50 juta ton batu bara yang akan dikirimkan ke hutan-hutan hujan Kalimantan Tengah setiap tahunnya. Sebuah konsorsium yang dipimpin oleh China National Railway memenangkan tender untuk membangun proyek tersebut pada April 2014, tetapi tengah ditanggguhkan saat ini, dengan mempertimbangkan harga batu bara, tingginya biaya konstruksi dan permasalahan seputar peraturan pemerintah dan pembiayaan. Namun, koalisi kelompok di Kalimantan Tengah, yang dipimpin WALHI Kalimantan Tengah secara ketat memantau proyek tersebut dan juga menyelidiki penentangan hukum terhadap peraturan pemerintah provinsi yang menyetujui proyek tersebut. Jika proyek itu akan diteruskan maka akan memfasilitasi perluasan yang signifikan atas pertambangan batu bara (dengan anggapan harga tidak jatuh), yang akan mengancam kawasan hutan yang jauh berada di bagian tengah Kalimantan Tengah dan sepanjang Sungai Barito. Tabel-tabel di bawah ini (Gambar 8), yang diambil dari dokumen MP3EI, menggambarkan pernyataan sederhana tentang tujuan ini: berdasarkan lokasi endapan batubara di darat (Peta), kereta api mengurangi biaya satuan pengangkutan secara luar biasa (tabel pertama) dan akan memungkinkan meningkatkan produksi batubara secara luar biasa (tabel kedua). Kalimantan Tengah adalah salah satu dari empat jalur rel utama yang dimaksudkan untuk membuka kawasan pertambangan batubara, yang telah dibangun, dua jalur sudah dibangun.

Inland mines are challenging to develop

Transportation cost significantly higher for inland mines

Addition of Infrastructure likely to boost production



<sup>1</sup> Based on cost per tonne-km estimates from expert interviews  
Source: Expert interviews; Indonesian Coal Book 2008/2009; Team analysis

Figure 3.D.8  
Coal Mining in Inland Area of Kalimantan

**Gambar 8:** Sinergi antara pertambangan batubara dan rel kereta api di Kalimantan. *Sumber: Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia* (Menteri Koordinator Bidang Perekonomian, 102)

## Sinergi infrastruktur-industri sumber daya lokal

Undang-undang desentralisasi telah memberikan kewenangan yang lebih besar kepada pemerintah daerah untuk merumuskan, mengembangkan dan mengelola kebijakan pembangunan infrastrukturnya sendiri (85). Bagian signifikan dari pembangunan ini berorientasi terhadap pembangunan jalan raya. Jalan raya jelas penting bagi kesejahteraan manusia, memfasilitasi mobilitas, akses pada pasar dan layanan sosial dan investasi. Namun, dengan memperluas pada kawasan baru dengan investasi yang potensial menguntungkan, jalan raya juga bisa meningkatkan tekanan pada hutan karena menjadikan petani gurem bertani, adanya pembalakan kayu hutan, PESK dan aktivitas lainnya yang lebih mungkin bertahan dalam hutan-hutan tersebut. Sebagai salah satu contoh, model prediktif dari penggundulan hutan (86) menunjukkan bahwa jalan raya baru dimungkinkan menjadi penggerak penggundulan hutan yang penting pada waktu yang akan datang di Provinsi Aceh. Kawasan hutan yang terletak di dekat jalan raya dan di tepian hutan tersebut didapati sangat rentan terhadap penggundulan hutan. Hasil-hasil ini mencerminkan banyak hasil riset sebelumnya atas perubahan tutupan lahan dan peranan jalan raya dalam mendorong penggundulan hutan. Tidak ada alasan untuk berpikir bahwa sinergi ini hanya terjadi Kalimantan Tengah, karena hal ini kemungkinan ada di sebagian besar lokasi PESK yang diidentifikasi oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Alam di sebagian besar Indonesia (Gambar 4).

## Hak-hak masyarakat

Hak-hak atas lahan sering ditentang dan tidak jelas dalam kawasan yang dihutankan di Indonesia; perlindungan hukum yang tersedia dapat dengan mudahnya dihindarkan, sementara imigrasi masif dari bagian lain Indonesia dan marginalisasi masyarakat adat yang tengah berlangsung mengakibatkan tak terhindarkannya dan tak terbalikkannya pengalihan kepemilikan sumber daya (87). Akuisisi tanah untuk pembangunan infrastruktur berjalan melalui

UU No. 2/2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum. Meskipun mekanisme kompensasi telah ditetapkan, seringkali terjadi kekacauan pada tahap pelaksanaan terkait lewat gratifikasi, kenaikan harga tanah dan bank tanah, di antara praktik-praktik lainnya. Dua kementerian yang berperan dalam akuisisi tanah adalah KLHK dan Kementerian Agraria dan Tata Ruang (KATR). KLHK adalah satu-satunya kementerian yang memiliki yurisdiksi atas Wilayah Hutan, yang sebagian besar merupakan wilayah administratif lintas yurisdiksi (provinsi, kabupaten/kotamadya). Pemerintah daerah menganggap kewenangan KLHK sebagai faktor penghambat yang memperlambat proses perencanaan tata ruang setempat. Badan Pertanahan Nasional (BPN) memiliki yurisdiksi atas pendaftaran dan pengendalian penggunaan lahan non-hutan, termasuk pembangunan infrastruktur pada tanah tersebut.

Pengalaman bersejarah saat menunjukkan proyek-proyek infrastruktur merupakan penggerak penggusuran yang signifikan, dan hak-hak masyarakat yang melemah atas sumber daya. Internal Displacement Monitoring Centre mencatat:

*“antara 2004 dan 2013, Bank Dunia membiayai 21 proyek dengan konfirmasi atau potensi penggusuran di Indonesia, dan diperkirakan 11.400 orang digusur. Tiga proyek yang menggusur sebagian besar orang adalah proyek pembangkit listrik tenaga air (8.213 orang), proyek infrastruktur jalan raya (1.590 orang) dan proyek pembangunan pasar gas (941 orang). Kasus-kasus penggusuran lainnya yang disebabkan oleh penggusuran mencakup waduk Kedung Ombo tahun 1985 di Jawa Tengah, yang menggusur 24.000 orang.”<sup>28</sup>*

Pemerintah saat ini merencanakan untuk mengintensifkan investasi pada infrastruktur (dengan kira-kira 245 proyek infrastruktur strategis nasional yang akan dirampungkan pada 2019) menyatakan ribuan orang lagi akan digusur, dan bahwa demi pembangunan infrastruktur, berdasarkan peraturan saat ini, mereka hanya punya kesempatan kecil untuk menolak, menegosiasikan atau mengajukan kompensasi alternatif (88).

## E. Tanggapan publik dan pihak swasta

Sementara terdapat banyak tanggapan terhadap masalah kehilangan hutan dan degradasi di Indonesia, yang masih menjadi masalah adalah relatif sedikitnya tanggapan atas penyelesaian tugas spesifik dari industri ekstraktif dan infrastruktur dalam proses-proses ini. Di samping itu, tanggapan-tanggapan ini tidak selalu diartikulasikan di dalam atau antar sektor. Dalam bagian berikut ini, kami mengidentifikasi lima jenis tanggapan umum, dengan catatan bahwa sejumlah badan publik dan badan swasta melakukan pekerjaan dalam wilayah yang berbeda ini, yaitu

---

28 Informasi yang diperbarui secara terus menerus tentang penggusuran dapat ditemukan di sini: [http://internal-displacement.org/countries/indonesia#link\\_causes](http://internal-displacement.org/countries/indonesia#link_causes) (diakses terakhir kali: 18 Maret 2018).

- promosi informasi publik dan perdebatan tentang dampak di masa lalu dan potensi dampak ekstraksi sumber daya dan infrastruktur tentang hutan Indonesia dan masyarakat hutan;
- menggunakan informasi untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi;
- pencarian bentuk peraturan nasional yang lebih terkoordinasi untuk mengurangi insentif yang buruk dan dampak yang merugikan;
- litigasi sebagai sarana menentang peraturan; dan
- intervensi yang terkait dengan isu.

## 1. Informasi publik dan perdebatan

Sejumlah organisasi mendedikasikan upaya yang signifikan untuk membuat dan menyediakan informasi publik tentang isu-isu yang dibahas dalam laporan ini. Intervensi-intervensi ini berupaya mempengaruhi perdebatan nasional dan internasional dan pemikiran tentang model-model pembangunan yang tengah diupayakan di Indonesia. Kontribusi yang paling bertahan adalah Mongabay<sup>29</sup>, kontribusi atas layanan berita berbasis. Kalangan LSM yang mengkhususkan diri pada pemetaan dan kemampuan Sistem Informasi Geografis, seperti AURIGA dan FERN, telah berperan penting dalam menyediakan visualisasi atas cakupan konsesi pertambangan dan menunjukkan bagaimana konsesi tersebut tumpang tindih dengan bentuk pemanfaatan lahan yang lain dan klaim properti. Materi ini kembali dibuat sebagai masukan terhadap perdebatan publik dan advokasi kebijakan.

Organisasi-organisasi yang lain, membuat informasi untuk diskusi publik sebagai bagian dari rangkaian aktivitas yang lebih luas. Proyek *Heart of Borneo* dari WWF telah memproduksi publikasi dan laporan tentang dampak-dampak pertambangan batubara atas hutan dan hak-hak masyarakat di Kalimantan (Asian Development Bank telah bertugas sebagai instansi terdepan untuk memobilisasi sumber daya keuangan untuk proyek *Heart of Borneo* ini). Sementara itu, Jaringan Advokasi Tambang Nasional (JATAM)<sup>30</sup>, suatu jaringan kelompok masyarakat sipil yang bekerja pada bidang isu-isu hak asasi manusia, gender, lingkungan hidup, masyarakat adat dan keadilan sosial yang terkait dengan pertambangan, memberikan informasi untuk perdebatan publik sebagai bagian dari advokasinya seputar manajemen sumber daya mineral dan energi Indonesia yang adil dan berkesinambungan. JATAM telah melakukan investigasi dan kampanye dengan kalangan LSM setempat yang menanggapi isu-isu energi (batu bara, minyak bumi, gas, panas bumi) dan sumber daya mineral (emas, timah, semen dan lainnya), menjadi pembela hak-hak masyarakat yang terdampak oleh pertambangan, dan melaksanakan kampanye-kampanye informasi publik sebelum pemilihan kepala daerah di kawasan pertambangan. JATAM memfokuskan pada isu-isu korupsi dan pembiayaan politik di balik partai politik dalam pemilihan kepala daerah, yang melibatkan janji kandidat terkait dengan konsesi kelapa sawit dan konsesi pertambangan batubara.

---

29 [www.mongabay.com](http://www.mongabay.com)

30 [www.english.jatam.org](http://www.english.jatam.org)

Organisasi-organisasi lain yang menggabungkan pembuatan informasi, perdebatan publik dan advokasi atas isu-isu pertambangan dan hutan termasuk WALHI (Wahana Lingkungan Hidup Indonesia, atau Friends of the Earth Indonesia<sup>31</sup>, dan Telapak<sup>32</sup>. WALHI adalah koalisi advokasi lingkungan hidup yang terbesar dan tertua yang memiliki lebih dari 470 anggota LSM di seluruh Indonesia. WALHI bekerja pada isu-isu konflik atas akses pada sumber daya alam, masyarakat adat, pesisir pantai dan kelautan, dan penggundulan hutan termasuk isu-isu perpotongan (*cross-cutting*) atas perubahan iklim, gender, dan manajemen risiko bencana. Dalam kerjasamanya dengan Milieudedefensie dan Ecosystem Alliance, WALHI menyelidiki dampak-dampak negatif dari pertambangan timah di Kepulauan Bangka Belitung (2014), sebagai salah satu contoh. Telapak adalah suatu asosiasi aktivis, praktisi bisnis, akademisi, afiliasi media dan para pemimpin masyarakat adat, nelayan dan petani. Tujuan utama organisasi adalah untuk mempengaruhi kebijakan publik tentang isu-isu konservasi, menetapkan manajemen sumber daya alam yang digerakkan masyarakat dan menghentikan degradasi lingkungan. Organisasi menggunakan laporan atau dokumen audio-visual untuk perdebatan publik, tetapi juga telah menulis laporan rahasia kepada Apple (pada 2015) tentang pertambangan timah dan rantai pasokannya dari Kepulauan Bangka Belitung.

## 2. Informasi, akuntabilitas dan transparansi

Organisasi masyarakat sipil (OMS) juga telah berupaya dan memperoleh informasi dengan cara-cara yang berusaha meningkatkan akuntabilitas dan transparansi pada sektor tersebut. Contohnya, OMS menggunakan UU Keterbukaan Informasi Publik Tahun 2010 untuk mengakses informasi tentang perizinan dan operasional pertambangan. UU Tahun 2010 dianggap oleh OMS sebagai pencapaian penting pemerintah, yang menunjukkan kemauan untuk meningkatkan akuntabilitas. Undang-Undang tersebut memandatkan pembentukan Komisi Informasi Provinsi (KIP), tugas petugas informasi pemerintah setempat yang akan menanggapi permintaan informasi, penetapan prosedur operasional standar (*Standard Operating Procedures/SOP*) untuk menangani permintaan informasi, dan prosedur untuk menangani pengaduan. OMS telah menggunakan undang-undang tersebut untuk mendorong pemerintah-pemerintah daerah untuk mendirikan komisi-komisi informasi provinsi dengan para komisioner yang 'bersih' (yang berdasarkan laporan LSM di berbagai provinsi sungguh sulit dan telah mewajibkan pengembangan proses pengecekan latar belakang secara saksama). Saat komisi-komisi telah didirikan, OMS kemudian menggunakan undang-undang tersebut untuk meminta informasi tentang pertambangan, contohnya, untuk mengakses AMDAL dan dokumen-dokumen lain untuk mengkaji perizinan pertambangan. Tetapi pelaksanaannya lambat, dan pemerintah-pemerintah tersebut tidak bersedia untuk menyerahkan data, dan dalam hal-hal apabila tidak ada penentangan dari pemerintah maka data seringkali tidak lengkap atau buruk.

Saat telah diperoleh, informasi publik kemudian digunakan oleh PWYP dan OMS yang lain untuk mendukung Korsup Minerba dari KPK, dan untuk mengkaji perizinan pertambangan di

---

31 [www.walhi.or.id](http://www.walhi.or.id)

32 [www.telapak.org](http://www.telapak.org)

berbagai provinsi hingga berbagai cakupan. Yang berikut ini adalah contoh-contoh tentang bagaimana informasi pertambangan publik telah digunakan oleh OMS:

- Di Aceh, Gerakan Anti-Korupsi (GeRAK) menggunakan UU Keterbukaan Informasi Publik Tahun 2010 di Indonesia untuk mengakses informasi publik tentang perizinan pertambangan yang diterbitkan di provinsi Aceh. Analisis atas dokumen perizinan ini mengungkapkan permasalahan yang serius tentang tata kelola pertambangan di Aceh. Contohnya, dari keseluruhan 138 perizinan pertambangan yang diterbitkan, 84 di antaranya tidak memenuhi standar *clean and clear* (sebagaimana dijelaskan sebelumnya). Analisis mendapati 69 perizinan pertambangan telah diterbitkan untuk 431.275 hektar hutan lindung dan konservasi di Aceh, dan perusahaan-perusahaan berutang kepada pemerintah secara keseluruhan sebesar Rp 24,7 miliar (USD 1,8 juta) dalam bentuk biaya sewa tanah dan royalti yang belum dibayarkan. Temuan-temuan ini dipublikasikan pada *platform* data terbuka ([data.gerakaceh.id](http://data.gerakaceh.id)) untuk meningkatkan dan menginformasikan perdebatan publik seputar tata kelola pertambangan di provinsi tersebut.
- SAMPAN di Kalimantan Barat yang mengkaji perizinan, mengungkapkan 104 izin pertambangan (IUP) tidak memenuhi standar *clean and clear*, dan menyerahkan informasi ini kepada pemerintah yang telah mencabut perizinan ini. Perizinan ini mencakup 1.252.031 hektar lahan termasuk kawasan hutan. Kajian ini juga mengungkapkan perkiraan Rp 676 miliar dana reklamasi yang belum dibayar oleh perusahaan-perusahaan, yang telah dikembalikan oleh pemerintah provinsi. Pemerintah provinsi telah mengeluarkan dua surat keputusan gubernur yang terkait dengan persyaratan pembersihan (*clean up*) pasca-penambangan, termasuk jaminan bahwa dana yang dialokasikan habis digunakan untuk kegiatan reklamasi..
- GeRAK dan LBH Aceh berkampanye untuk moratorium perizinan pertambangan. Pada 25 Oktober 2016, Gubernur Aceh Zaini Abdullah memperpanjang moratorium dengan tanpa batas waktu atas semua tambang baru (INGUB No. 9 Tahun 2016). Instruksi ini menghambat penerbitan izin perusahaan-perusahaan pertambangan baru di Aceh sampai rampungnya kajian atas semua operasional perizinan.
- SCF meluncurkan *platform* data terbuka ([datakita.id](http://datakita.id)) yang menawarkan pangkalan data untuk menjadikan data dapat diakses melalui UU Keterbukaan Informasi Publik yang terkait dengan pertambangan, kehutanan dan perkebunan kelapa sawit di Sulawesi Tengah.
- Prakarsa Borneo bermitra dengan UKP4<sup>33</sup> untuk mengkaji perizinan pertambangan di dua kabupaten di Kalimantan Timur (Kutai Kartanegara dan Berau).
- Pada tingkat nasional, LSM juga telah memimpin proses pengkajian perizinan di Indonesia. Kalangan OMS nasional seperti ICW, ICEL dan Seknas Fitra masing-masing telah berperan penting dalam meningkatnya tuntutan untuk perbaikan tata kelola pertambangan. Tuntutan ini penting dalam mendorong pergerakan yang pada akhirnya mengarah pada pembentukan Korus Minerba yang disebutkan sebelumnya.

---

<sup>33</sup> UKP4 merupakan Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan.

Pada akhirnya, beberapa LSM (contohnya, Publish What You Pay Indonesia), Bank Dunia dan bagian dari pemerintah telah memfokuskan perhatian atas meningkatnya transparansi dan akuntabilitas pada sektor-sektor pertambangan, minyak bumi dan gas di Indonesia melalui *Extractive Industries Transparency Initiative* (EITI). Upaya-upaya ini membuat fokus sebagian besar OMS pada transparansi terkait dengan pembayaran-pembayaran pajak. Organisasi Masyarakat Sipil dalam EITI telah berupaya mengarahkan proses EITI untuk juga menangani transparansi tentang dampak-dampak lingkungan hidup dan konsesi sumber daya, tetapi terdapat banyak penentangan terhadap EITI – tingkatan ini bisa menjadi sarana yang dapat untuk menjawab isu-isu kehilangan hutan atau hak-hak masyarakat tidak jelas.

### 3. Peraturan dan koordinasi

Sebagaimana telah ditunjukkan pada bagian-bagian awal, hubungan antara pembangunan industri ekstraktif, infrastruktur, hutan dan hak-hak masyarakat diatur tidak hanya berdasarkan rencana “gambaran besar” nasional seperti MP3EI dan KEK/WPS, tetapi juga oleh aktivitas-aktivitas yang banyak lagi dan kurang dikoordinasikan, yang diupayakan oleh berbagai instansi dan pada jenjang pemerintahan yang berbeda, yang terkadang bekerja sendiri dan terkadang dengan organisasi masyarakat sipil (89).<sup>34</sup> Kurangnya koordinasi (yang dapat digerakkan karena kendala kapasitas, korupsi atau patronase, tergantung pada kasusnya) tercermin di atas segalanya pada konsesi sumber daya alam yang tumpang tindih dan kerancuan hak kepemilikan. Permasalahan ini telah memperoleh tanggapan dari berbagai instansi pemerintah pusat dan jabatan eksekutif, yang masing-masing berupaya lebih banyak memperkenalkan koordinasi melalui langkah-langkah berdasarkan perundang-undangan. Di samping itu Bank Dunia dan sejumlah OMS juga telah memfokuskan upayanya pada bentuk kebijakan dan peraturan sumber daya alam yang lebih terkoordinasi, seringkali dengan mendukung upaya pemerintah (meskipun juga merupakan masalah bahwa Bank Dunia, pada waktu lain, telah berperan dalam memfasilitasi perluasan investasi industri ekstraktif).<sup>35</sup>

Salah satu contoh usaha pada peraturan yang melibatkan kerja sama pemerintah-OMS adalah tindakan keras KPK pada sektor pertambangan, yang dibahas sebelumnya. Hal ini melibatkan kerja sama antara komisi (instansi negara) dan organisasi masyarakat sipil dalam proses kajian pada 12 provinsi awal yang dipilih untuk dianalisis (selanjutnya diperluas hingga 19 provinsi). Tentu saja, terdapat tekanan dari sektor masyarakat sipil, dan barangkali untuk mengungkapkan kebocoran pendapatan, sehingga negara memperkenalkan peraturan “celan and clear” pada 2014. Dengan melakukan inisiatif tersebut, Publish What You Pay Indonesia

---

34 Sahide dan Giessen (2015) memberikan ringkasan terperinci tentang rentang kementerian dan birokrasi yang memiliki sejumlah tanggung jawab atas hutan termasuk sejumlah kontradiksi utama yang melekat pada sistem.

35 Lihat proyek ‘Natural Resources for Development’ (NR4D) dari Grup Bank Dunia, suatu upaya yang didanai Departemen Luar Negeri dan Perdagangan Kanada untuk menangani kebijakan lingkungan yang lemah dan tata kelola yang buruk dalam manajemen pertambangan di Indonesia. <http://projects.worldbank.org/P157761/?lang=en&tab=overview> (Terakhir diakses pada 14 Mei 2018).

(PWYP) telah berperan utama dalam upaya-upaya saat ini untuk meningkatkan tata kelola pertambangan, termasuk untuk mendorong pemerintah guna memperbaiki kebijakan seputar kekeliruan izin pertambangan. Contohnya, berperan dalam pembuatan surat keputusan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral no. 43 Tahun 2015 – yang menetapkan prosedur evaluasi untuk penerbitan perizinan mineral dan penambangan batubara.

Tanggapan lain termasuk permasalahan perizinan yang tumpang tindih dan tidak jelas, termasuk terhadap permasalahan kabut asap dari kebakaran hutan, muncul pada April 2016 ketika Presiden Jokowi mengumumkan moratorium atas penerbitan perizinan pertambangan bersama-sama dengan moratorium perizinan kelapa sawit yang baru (30,90). Namun hanya segelintir detail diberikan mengenai moratorium pertambangan (27). Sementara perizinan yang sudah ada mengandung potensi yang jauh lebih banyak atas pertambangan daripada yang disyaratkan oleh permintaan saat ini, apakah moratorium hanya berlaku pada perizinan baru atau bukan merupakan faktor penting. Apabila hanya berlaku pada perizinan baru maka dampaknya akan sangat kecil, sebagaimana dibuktikan oleh reaksi Asosiasi Pertambangan Batu Bara Indonesia, yang saat itu mengatakan ‘Dalam situasi rendahnya harga produk pertambangan yang berkepanjangan akibat kelebihan pasokan yang signifikan, diperkirakan banyak anggota (kami) akan menyetujui kebijakan tersebut’ (91). Bagaimanapun, apabila moratorium juga berlaku pada perizinan yang sudah ada, hal tersebut bisa-bisa berdampak positif pada tambahan pembatasan terhadap penggundulan hutan akibat pertambangan batubara. Peraturan ini diharapkan keluar pada Juni 2016 untuk mengklarifikasi cakupan moratorium, tetapi pada Februari 2018 tidak ada peraturan maupun keputusan Presiden yang disyaratkan untuk menghentikan konsesi baru yang telah diterbitkan, yang berarti bahwa moratorium belum ada dalam pengertian hukum (30). Hal ini merupakan fokus perhatian ke depan pada pilkada 2018 di mana ketiadaan moratorium akan memudahkan para kandidat memperdagangkan hak-hak sumber daya alam untuk dukungan keuangan bagi kampanye mereka (30). Terlebih lagi, tidak hanya tidak akan ada moratorium, tetapi pemerintah juga melakukan tender atas sejumlah perizinan pertambangan tahun ini (92, 93).

Tidak hanya terkait dengan pertanyaan-pertanyaan atas ekstraksi sumber daya dan infrastruktur, pemerintah pusat juga memperhatikan kebutuhan untuk memperkuat hak-hak masyarakat adat dalam konteks kehilangan hutan. Jokowi telah mengeluarkan pernyataan-pernyataan keras bahwa masyarakat, bukan konglomerat, yang harus mengelola hutan-hutan Indonesia, dan bahwa pemerintahannya bertujuan untuk meningkatkan perhutanan sosial sebagai bagian dari agenda reformasi lahan yang lebih luas yang dicerminkan dalam rencana pembangunan jangka menengah nasional 2015-2019. Dalam rencana tersebut, KLHK dibebani tanggung jawab meningkatkan akses masyarakat pada hutan melalui bauran skema tata kelola perhutanan nasional, termasuk hutan masyarakat, hutan desa, dan hutan adat. Kementerian menginginkan 12,7 juta hektar hutan untuk dikelola secara formal oleh masyarakat pada 2019, dengan sekurang-kurangnya 2,54 juta hektar dialokasikan pada masyarakat di 2015. Di samping itu, Siti Nurbaya meminta KLHK untuk fokus pada tiga masalah prioritas sejak 2015, yang salah satunya adalah keputusan atas konflik seputar klaim masyarakat adat terhadap kawasan hutan (yang akan mencakup kawasan pertambangan), dan beliau telah mengungkapkan dukungan kuat untuk pembentukan hutan adat dan proses pemetaan

partisipatif yang dipimpin oleh organisasi masyarakat adat yakni AMAN (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara), bersama-sama dengan OMS pemetaan partisipatif masyarakat (JKPP). Peta Jalan Reformasi Hukum tentang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup dari Kementerian Hukum dan HAM, yang ditandatangani pada Februari 2015 oleh para menteri terkait, yang membuat rekomendasi-rekomendasi untuk reformasi hukum untuk meningkatkan efektivitas dan ekuitas manajemen sumber daya alam, yang salah satunya adalah hak-hak dan tanggung jawab masyarakat. Meskipun memakan waktu lebih dari dua tahun sejak pernyataan-pernyataan awal Jokowi pada 2014 sebelum beliau membuat pengakuan formal atas hak tanah adat dan hak hutan, terdapat beberapa kemajuan lagi, kendati para pengamat masih menganggap proses tersebut lambat dan bertahap. (94).

Dalam konteks REDD+<sup>36</sup> dan masalah tumpang tindih konsesi dan klaim atas tanah, dan fakta bahwa berbagai jenjang dan instansi pemerintah Indonesia menguasai peta-peta dengan informasi yang bertentangan tentang siapa yang menguasai kepemilikan, akses dan hak-hak penggunaan atas sumber daya alam, pemerintah pusat meluncurkan “Inisiatif Satu Peta Nasional” yang demikian dikenal dan dimaksudkan untuk menyesuaikan berbagai peta ini dan menghasilkan peta tunggal dan pangkalan data klaim tentang sumber daya alam (Mulyani dan Jepson, 2017; lihat Kotak 1).<sup>37</sup> Lagi-lagi, Satu Peta Nasional tidak hanya dimotivasi oleh perhatian tentang konsesi pertambangan, kehilangan hutan, dan hak-hak masyarakat, tetapi merupakan bagian dari konteks munculnya inisiatif tersebut. Sementara pangkalan data geografis tidak dapat menyelesaikan perbedaan kewenangan yang mengakibatkan perbedaan klaim atas hutan yang sama, dan sementara inisiatif tersebut masih menghadapi tantangan yang penting, Satu Peta Nasional merupakan upaya lain untuk mendorong bentuk peraturan sumber daya alam yang lebih terkoordinasi sebagai suatu langkah terhadap pengurangan kehilangan hutan dan konflik sosial (96). Dengan didukung oleh USAID, pemerintah pusat, OMS dan yang lain, banyak pihak yang diwawancarai yang mengidentifikasi Inisiatif sebagai tanda “harapan” untuk manajemen hubungan yang lebih efektif antara ekstraksi sumber daya, hutan dan masyarakat. Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) juga berperan dalam Satu Peta Nasional termasuk dalam mediasi konflik atas konsesi, dan telah berperan dalam pencabutan konsesi ketika ada pemegang perizinan yang tidak patuh (97).

---

36 REDD+ adalah kepanjangan dari Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, atau penurunan emisi dari kehilangan dan pengurangan hutan termasuk juga konservasi, pengelolaan hutan berkelanjutan dan peningkatan stok karbon hutan

37 Dalam suatu inisiatif yang terkait, KLHK meluncurkan suatu peta daring (online) (Peta Indikatif Arahan Perhutanan Sosial, PIAPS) yang menunjukkan kawasan yang merupakan prioritas untuk memformalkan kepemilikan hutan dalam bentuk perhutanan sosial. Berdasarkan peta daring PIAPS, yang dirilis sebagai suatu uji coba pada 2017, area bagian atas dari hutan yang tersisa pada kawasan hutan sudah diizinkan untuk digunakan sebagai lahan dengan ditujukan untuk bekerja menuju pencapaian 12,7 hektar lahan sebagai perhutanan sosial.

## Kotak 1

### Ikhtisar Satu Peta Nasional

Di Indonesia, masing-masing badan pemerintah lazimnya memiliki kewenangan untuk membuat peta sektoral mereka sendiri, yang menghasilkan peta-peta tutupan lahan yang sangat berbeda – masing-masing menggunakan kriteria mereka sendiri untuk mendefinisikan metodologi tutupan hutan, metodologi skala dan metodologi pemetaan (Shahab, 2015). Kebijakan Satu Peta Nasional diperkenalkan oleh pemerintahan Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) pada Desember 2010, yang mewajibkan kementerian-kementerian yang terkait bekerja bersama-sama untuk membuat peta tutupan tanah negara otoritatif tunggal, dan peta-peta tersebut disediakan kepada publik, dan tanah-tanah adat tersebut diintegrasikan ke dalam peta negara (98).

Kebijakan Satu Peta Nasional dibuat dalam konteks komitmen Indonesia pada 2009 untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dari penggundulan hutan sebesar 26%, atau sebesar 40% dengan dukungan internasional pada 2020. Hal ini menghasilkan komitmen \$1 miliar dari pemerintah Norwegia untuk membantu Indonesia guna mengurangi emisi gas rumah kaca. *Letter of Intent* ditandatangani antara Norwegia dan Indonesia, yang menetapkan tahapan penyelesaian pekerjaan (*milestones*) yang mencakup moratorium perizinan baru berbasis tanah untuk kawasan hutan dan tanah gambut. Dari komitmen ini, muncul momentum untuk pengembangan suatu peta standar tunggal untuk seluruh Indonesia. Presiden Yudhoyono mengalihkan tugas pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Nasional kepada Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP4) (dan dalam UKP4 ada Gugus Tugas REDD+), suatu unit kerja yang bertanggung jawab dan memberikan laporan langsung kepada Presiden. Pengalokasian tugas membuat Satu Peta Nasional kepada UKP4 dipandang dengan optimis oleh kalangan LSM; yang menunjukkan indikasi kemauan baru untuk mengatasi masalah-masalah mendasar dengan tata kelola hutan (Mulyani & Jepson, 2017).

Presiden Joko Widodo menggantikan Presiden SBY pada 2014. Jokowi membubarkan UKP4, dan Badan REDD+. Pada Februari 2016, Jokowi menandatangani Peraturan Presiden untuk mempercepat proses sinkronisasi semua peta untuk menghasilkan Satu Peta Nasional pada Juni 2019 (99). Tugas membuat peta-peta dasar untuk Satu Peta Nasional dipindahkan kepada Badan Informasi Geospasial (BIG) di bawah kewenangan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). Peralihan kepada BIG ini dipuji sebagai ‘sangat penting dalam menetapkan pengembangan pembuatan peta pada sebuah jalan baru’ (95), dan ‘memberikan sinyal positif bahwa pelaksanaannya yang mengakar telah jelas’ (95). Pada awal 2017, pangkalan data daring (*online*) telah dibuat dan beberapa peta diunggah untuk diakses publik. Namun masih akan dilihat apakah Satu Peta Nasional dapat dirampungkan pada Juni 2019.

Sejak pertama kali diajukan satu dasawarsa lalu, pengembangan dan pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Nasional berjalan lambat dan problematis. Penentangan terhadap pembuatan Satu Peta Nasional sangat kuat, baik berasal dari dalam dan pada pemerintahan maupun dari sektor swasta, yang menunjukkan bahwa Satu Peta Nasional adalah lebih merupakan suatu isu politis daripada isu teknis. Instansi-instansi pemerintah, khususnya yang memiliki kewenangan untuk menerbitkan perizinan industri berbasis tanah, tidak bersedia untuk berkolaborasi dan muncul ketegangan antara instansi pemerintah (100). Hal ini karena badan pemerintahan, termasuk untuk pertambangan, telah lama mengambil keuntungan dari peraturan-peraturan yang tidak jelas, bertentangan dan tidak konsisten. Kurangnya peta nasional yang jelas dan kurangnya transparansi telah memungkinkan pemerintah-pemerintah kabupaten untuk mengeluarkan perizinan tanpa menempuh prosedur atau memenuhi undang-undang lingkungan hidup,

dan Satu Peta Nasional mengancam membocorkan perizinan berbasis tanah yang tidak layak dan tumpang tindih, termasuk untuk pertambangan.

Kebijakan Satu Peta Nasional menghadapi tantangan yang serius dalam mengumpulkan informasi yang akurat dan terbaru mengenai perizinan berbasis tanah yang diterbitkan di atas tanah Indonesia. Suatu contoh datang dari Forest Watch Indonesia (FWI), yang bekerja bertahun-tahun untuk mengakses dan mengompilasi peta yang komprehensif atas peta-peta konsesi berbasis tanah yang diterbitkan oleh pemerintah Indonesia. Dengan mengikuti mekanisme yang ditetapkan dalam UU Keterbukaan Informasi Publik, FWI meminta peta-peta dari semua konsesi kelapa sawit untuk pulau Kalimantan dari Kementerian Agraria dan Tata Ruang (KATR). Apabila informasi yang diminta tidak tersedia, FWI meneruskan pengaduan informasi yang sangat panjang kepada Komisi Informasi Pusat, yang diatur untuk kepentingan FWI – suatu keputusan yang kemudian ditetapkan di Mahkamah Agung, bahkan setelah KATR mengupayakan serangkaian banding (101). Mahkamah Agung mewajibkan agar kementerian tersebut merilis peta-peta konsesi perusahaan kelapa sawit untuk seluruh Kalimantan. Meskipun terdapat keputusan Mahkamah Agung, KATR menolak untuk merilis dokumen-dokumen ini kepada FWI. KATR juga telah menolak untuk memberikan peta-peta kepada BIG untuk Kebijakan Satu Peta Nasional (102).

Fokus perhatian besar yang lain seputar Kebijakan Satu Peta Nasional adalah bahwa tidak ada peta nasional saat ini untuk tanah adat atau perbatasan desa (102). Mengenai apakah Satu Peta Nasional harus mengesampingkan atau menghapus klaim kepemilikan tanah masyarakat adat, hal ini kemungkinan menghadapi lebih banyak permasalahan sosial dibandingkan permasalahan yang dipecahkannya. Kalangan LSM – termasuk Jaringan Kerja Pemetaan Partisipatif (JKPP) dan Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) – mendesak untuk memastikan bahwa Satu Peta Nasional memuat peta-peta tanah adat. Upaya-upaya untuk mengintegrasikan peta-peta tanah adat ke dalam Satu Peta Nasional telah menghadapi penentangan dari BIG, yang mempertanyakan standar proses pemetaan partisipatif (103).

Sejak pertama kali diajukan satu dasawarsa lalu, pengembangan dan pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Nasional berjalan lambat dan problematis. Penentangan terhadap pembuatan Satu Peta Nasional sangat kuat, baik berasal dari dalam dan pada pemerintahan maupun dari sektor swasta, yang menunjukkan bahwa Satu Peta Nasional adalah lebih merupakan suatu isu politis daripada isu teknis. Instansi-instansi pemerintah, khususnya yang memiliki kewenangan untuk menerbitkan perizinan industri berbasis tanah, tidak bersedia untuk berkolaborasi dan muncul ketegangan antara instansi pemerintah (100). Hal ini karena badan pemerintahan, termasuk untuk pertambangan, telah lama mengambil keuntungan dari peraturan-peraturan yang tidak jelas, bertentangan dan tidak konsisten. Kurangnya peta nasional yang jelas dan kurangnya transparansi telah memungkinkan pemerintah-pemerintah kabupaten untuk mengeluarkan perizinan tanpa menempuh prosedur atau memenuhi undang-undang lingkungan hidup, dan Satu Peta Nasional mengancam membocorkan perizinan berbasis tanah yang tidak layak dan tumpang tindih, termasuk untuk pertambangan.

## 4. Litigasi

OMS, pemerintah dan sektor swasta masing-masing menggunakan litigasi sebagai sarana menangani hubungan antara pertambangan dan hutan. Berbagai kasus pengadilan telah diupayakan oleh organisasi masyarakat sipil. Contohnya, LBH Padang di Sumatera Barat

mengajukan gugatan hukum terhadap gubernur melalui pengadilan tata usaha Padang pada 2017 mengenai jumlah perizinan pertambangan yang tidak bebas dan bersih yang aktif di Sumatera Barat. LBH Padang memenangkan kasus pengadilan, dengan putusan pengadilan bahwa gubernur harus mencabut perizinan yang tidak bebas dan bersih. Dua puluh satu perizinan pertambangan yang tidak bebas dan bersih selanjutnya dicabut pada November 2017. Lima perizinan yang ada masih dikaji.

Contoh yang lain, kasus Gerakan Samarinda Menggugat, yang menggambarkan baik pengaruh maupun batasan litigasi sebagai strategi untuk mempengaruhi perubahan atas tata kelola peraturan daerah. Kasus pengadilan ini diajukan oleh JATAM Kalimantan Timur. Setelah serangkaian 26 persidangan pengadilan, pada 16 Juli 2014, majelis hakim mengumumkan putusan mereka, yakni putusan yang memenangkan tuntutan GSM bahwa pemerintah telah lalai dalam memenuhi kewajiban-kewajiban mereka berdasarkan UU Lingkungan Hidup Tahun 2009 (104). Namun, sejak adanya putusan pada 2014, terdapat sedikit bukti atas perubahan yang substansial. Bagian dari masalah tersebut tampaknya adalah kesulitan menerjemahkan keputusan hukum menjadi tindakan kebijakan. Ukuran lain adalah kelemahan pada kalangan OMS pertambangan; mereka menghadapi banyak ancaman (kantor JATAM telah beberapa kali didatangi mafia yang terkait dengan perusahaan-perusahaan pertambangan), pekerjaan mereka sebagian besar digerakkan oleh donatur, dan keterbatasan mereka atas dukungan hukum yang baik juga membatasi kemampuan mereka sendiri untuk mempertahankan proses litigasi dan kemudian menindaklanjuti pelaksanaan paska-pengadilan.

Pada waktu yang sama, perusahaan-perusahaan pertambangan juga menggunakan proses litigasi untuk menggugat pemerintah-pemerintah untuk melaksanakan undang-undang pertambangan. Karena para gubernur menggunakan kewenangan baru mereka atas pertambangan (setelah adanya perubahan dengan UU Tata Kelola Daerah No. 24/2014) untuk melaksanakan undang-undang pertambangan dengan mencabut atau membatalkan perizinan pertambangan yang tidak sesuai maka perusahaan-perusahaan telah mendorong kembali dan menguji kemampuan pemerintah lokal untuk mengesahkan secara paksa pelanggaran hukum pada sektor pertambangan. Hingga saat ini, sepuluh perusahaan pertambangan telah menggugat pemerintah lokal dalam upayanya supaya perizinan mereka dipulihkan di provinsi Sumatera Selatan, provinsi Sulawesi Tengah, provinsi Aceh dan provinsi Kalimantan Barat. Pemerintah-pemerintah provinsi berhasil menang dalam empat kasus yang diajukan oleh perusahaan-perusahaan pertambangan, tetapi dalam empat kasus lainnya perusahaan-perusahaan pertambangan memenangkan gugatan mereka di pengadilan-pengadilan provinsi dan perizinan mereka dipulihkan. Hal ini menandai tantangan-tantangan baru yang dihadapi pemerintah-pemerintah daerah dalam pelaksanaan undang-undang dalam sektor pertambangan.

## 5. Tanggapan terkait isu-isu tertentu

### PESK

Sejumlah organisasi menangani isu-isu lingkungan hidup, sosial dan kesehatan seputar PESK, yang mencerminkan peningkatan pengakuan atas ruang lingkup dan skala PESK di Indonesia. Secara umum, tanggapan-tanggapan ini adalah pada skala daerah, yang berupaya menangani PESK di lokasi-lokasi tertentu – suatu pengecualian yang merupakan dukungan Departemen Luar Negeri dan Perdagangan (*Department of Foreign Affairs and Trade/DFAT*) Kanada pada proyek lima tahunan berjudul ‘Pembangunan Berkesinambungan atas PESK di Indonesia’, yang bertujuan meningkatkan pendapatan, kesehatan dan lingkungan lelaki-laki dan perempuan yang rentan dan terpinggirkan yang bergantung pada perekonomian pertambangan emas skala kecil (PESK) di Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Jawa dan Sulawesi.<sup>38</sup> Artisanal Gold Council dan Yayasan Tambuhak Sinta (YTS) tengah melaksanakan proyek. Pekerjaan YTS sejak 2006 terfokus pada Kalimantan Tengah dan telah bekerja pada peningkatan metode penambangan dan metode pengolahan untuk mengurangi emisi merkuri dari PESK. YTS telah bekerja pada kampanye-kampanye kesehatan untuk meningkatkan kesadaran mengenai dampak-dampak merkuri terhadap lingkungan hidup dan populasi manusia.

OMS lain yang terfokus khususnya pada PESK adalah Yayasan Balifokus, suatu LSM kecil yang berbasis di Bali yang bekerja untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas hidup masyarakat termasuk mengadvokasi lingkungan yang bebas racun.<sup>39</sup> Balifokus bekerja secara intens atas ukuran sosial ekonomi dan kesehatan dari pertambangan emas skala kecil. Pendirinya, Yuyun Ismawati, memiliki jaringan internasional yang kuat seputar manajemen bahan kimia berbahaya dan paparan manusia terhadap limbah timbal, merkuri dan beracun. Dalam lima tahun terakhir, Balifokus telah memaparkan dan memantau dampak kesehatan manusia dari racun merkuri dari kegiatan-kegiatan PESK. LSM ini secara kontinyu mendorong kementerian-kementerian yang terkait untuk mengembangkan kebijakan dan strategi yang lebih baik dalam mengurus krisis kesehatan akibat keracunan merkuri dan timbal.

Organisasi-organisasi lain yang terlibat dengan PESK di Indonesia mencakup Pure Earth (sebelumnya Blacksmith Institute), suatu organisasi nirlaba internasional yang memiliki kantor kecil di dekat Jakarta. Karena tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan menangani pencemaran industri (khususnya dari pertambangan) yang berdampak secara negatif terhadap kesehatan manusia maka OMS juga berkolaborasi dengan dan memberikan dukungan kepada kalangan OMS Indonesia untuk bekerja dengan masyarakat pertambangan emas skala kecil di Jawa, Lombok, NTT, Kalimantan, Sumatera dan Sulawesi. OMS ini juga terlibat secara aktif dengan staf teknis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan KLHK dalam mengembangkan suatu strategi untuk melaksanakan Konvensi Minamata, yang didedikasikan

---

38 Lihat <http://www.artisanalgold.org/our-projects/indonesia/> dan <http://tambuhaksinta.com/>. (diakses terakhir pada 14 Mei 2018).

39 Lihat [www.balifokus.asia/](http://www.balifokus.asia/) (Diakses terakhir pada 14 Mei 2018).

untuk mengurangi dan menghapus penggunaan merkuri dari semua sumber manusia, khususnya PESK. Sebagai salah satu contoh akhir, Asosiasi Penambang Rakyat Indonesia (APRI) bertujuan mengembangkan Penambangan Kolektif Secara Bertanggung Jawab (*Collective Responsible Mining/CRM*) dan mendorong legalisasi pertambangan masyarakat dan meningkatkan PESK sebagai mata pencaharian yang layak untuk memberikan keuntungan kepada masyarakat pedesaan.

Pengamatan yang lebih umum adalah bahwa karena PESK secara jelas saat ini merupakan isu nasional, dengan tantangan yang jelas untuk kawasan hutan Indonesia dan belum ada tanggapan tingkat nasional yang signifikan untuk mengatasi masalah tersebut.

## Hak-hak masyarakat adat

Hak-hak Masyarakat Adat diakui dalam UUD 1945 dan dalam menjamin kerangka hukum, namun, pengakuan praktis atas hak-hak tersebut lemah. Dengan demikian, ketika Mahkamah Konstitusi mengeluarkan Putusan No. 35 pada 2013, yang memutuskan bahwa hutan adat adalah hutan privat, di luar kawasan hutan negara, banyak akademisi dan aktivis LSM yang menganggapnya sebagai titik permulaan yang signifikan untuk negara dan para pejabat pemerintahannya guna mengakui hak-hak masyarakat adat dan lokal atas hutan dan manajemen lahan, dan pada akhirnya berkontribusi menyelesaikan konflik pertanahan yang terkait dengan status hutan (105). Dengan putusan-putusan tersebut, pemerintah pusat (yakni KLHK) mungkin tidak lagi memiliki “kendali penuh” sejak hutan-hutan adat saat ini dihapus dari hutan negara. Kemajuan yang lambat tetapi konsisten telah dilakukan pada bagian ini, sampai dengan saat ini, hingga 89.000 hektar (HUMA) yang diakui berdasarkan Program Perhutanan Sosial, Keputusan Kementerian No. 83/2016. Di samping itu, daftar pada Kementerian Kehutanan, Direktorat Perhutanan Sosial, memuat daftar 7 klaster permohonan pengelolaan hutan masyarakat yang tengah aktif diproses – secara bersama-sama secara keseluruhan kurang lebih 4,8 juta hektar<sup>40</sup>. Masih terdapat banyak tantangan terkait dengan perubahan putusan-putusan ini untuk menjadi peraturan-peraturan teknis praktis guna memandu proses pengakuan masyarakat adat dalam sistem hukum dan program pembangunan Indonesia, dan untuk menyerahkan, pada waktu pendaftaran masyarakat adat wilayah, suatu skema penyelesaian konflik tanah dan konflik sumber daya, dan perbaikan peraturan lokal tentang masyarakat adat (85). Pelaksanaan perundang-undangan untuk memberlakukan putusan ini telah disetujui berdasarkan Keputusan Presiden No. 2/2018 untuk pelacakan cepat dan sistematis atas sistem pendaftaran tanah di Indonesia.

Pemerintah juga telah menanggapi isu-isu hak adat yang terkait dengan konflik-konflik sumber daya. Posisi yang akan datang dari Pemerintah Indonesia tentang Hak-hak Penduduk Adat pada awalnya berakar pada butir kelima dalam Sembilan Agenda Pembangunan Prioritas (Nawacita), yang mencakup komitmen terhadap reformasi lahan dan kepemilikan tanah pada 2019 (Sari, 2017). Hal ini dielaborasi dalam enam prioritas utama perlindungan dan peningkatan hak-hak Masyarakat Adat yang dinyatakan dalam RPJMN 2015-2019. Prioritas

---

40 Lihat <https://huma.or.id/en/tentang-huma>. HuMa merupakan Asosiasi untuk Komunitas dan Ekologi yang mendorong reformasi hukum.

pertama mengacu pada pelaksanaan misi Kementerian Agraria dan Tata Ruang, termasuk: (i) menerbitkan sertifikat tanah bagi masyarakat adat; (ii) mengalokasikan 9 juta hektar kepada para petani gurem; (iii) mengidentifikasi sekurang-kurangnya 4,1 juta hektar Kawasan Hutan untuk digolongkan kembali sebagai lahan non-hutan; (iv) membuat sistem pendaftaran tanah yang terpusat; (v) memperluas peta dasar nasional; (vi) mempermudah pengukuhan resmi<sup>41</sup> (perlindungan legal) batas-batas Kawasan Hutan; dan (vii) mempercepat penetapan batas-batas tanah adat. Kebijakan Satu Peta Nasional akan merupakan perangkat pendukung utama untuk mencapai hal tersebut di atas. Sekurang-kurangnya lima kementerian diperkirakan akan menggunakan Satu Peta Nasional, termasuk Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Hal ini akan secara ideal meningkatkan aktivitas-aktivitas pemantauan dan pelaksanaan perizinan dan lingkungan hidup.

Di kalangan masyarakat sipil, banyak OMS mengurus hak-hak adat tetapi organisasi yang bekerja sepenuhnya atas isu-isu ini adalah AMAN. AMAN adalah Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, suatu organisasi perwakilan yang memprioritaskan hak-hak kepemilikan tanah, sumber daya alam dan sumber daya bagi masyarakat adat. Pekerjaannya menangani semua konflik hak, tidak hanya yang terkait dengan pertambangan dan infrastruktur. AMAN juga telah memprakarsai inisiatif Community Green Gold Mining (CGGM) yang bertujuan mengembangkan sistem manajemen pertambangan emas yang menguntungkan semua anggota dari suatu masyarakat adat dan melindungi wilayah adat dari ancaman konversi lahan oleh kalangan luar. CGGM memiliki 2.244 anggota dari masyarakat adat, 21 cabang daerah dan 103 tim manajemen di seluruh Indonesia, dan meningkatkan pelaksanaan CGGM di kawasan hak adat.

## Perubahan iklim dan transisi energi

*Nationally Determined Contribution* Indonesia memungkinkan kenaikan signifikan atas emisi CO<sub>2</sub> dari sektor energi pada 2030. Skenario mitigasi bersyarat, yang bertujuan mengurangi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 41% dari skenario BAU, yang memungkinkan kenaikan emisi terkait energi sejak 2010 dengan tingkat 453 juta ton CO<sub>2</sub>-e sampai 1271 juta ton CO<sub>2</sub>-e pada 2030. Banyak dari kenaikan ini akan berasal dari batu bara. Fokus perhatian tentang angka-angka ini telah mengakibatkan sejumlah organisasi untuk bekerja guna mempercepat transisi menuju energi bersih di negeri ini. Sementara hanya 11,4% dari total listrik yang dihasilkan energi terbarukan pada 2012, hampir seluruhnya berasal dari air (6,5%) dan panas bumi (4,8%), dan pemerintah telah menyatakan 23% energi negeri ini berasal dari energi terbarukan pada 2025, yang akan mensyaratkan sekitar 4G GW dari kapasitas terbarukan yang baru akan dikembangkan pada 2025, khususnya di Jawa-Bali-Sumatera. International Renewable Energi Agency (IRENA) mendapati pangsa energi terbarukan dalam pembangkitan energi terbarukan di Indonesia dapat meningkat hingga 38% pada 2030, termasuk 47 GW tenaga matahari (108).

Selain upaya-upaya pemerintah untuk mendorong transisi tersebut, sejumlah organisasi masyarakat sipil dan organisasi filantropis juga terlibat dalam upaya-upaya strategis untuk

---

<sup>41</sup> Gazetting (pengukuhan) adalah langkah awal untuk mendefinisikan status dari zona kawasan hutan, untuk mengklarifikasi semua hak-hak yang diklaim atas bagian hutan (107).

memfasilitasi transisi menuju sumber energi yang lebih bersih. Pekerjaan ini menggabungkan baik *pull intervention* maupun *push intervention*: melibatkan sektor swasta untuk memfasilitasi investasi pada energi rendah karbon, dan pada waktu yang sama bekerja untuk mengurangi kelangsungan keuangan dari opsi listrik padat karbon.

## 6. Tantangan sektor masyarakat sipil pada waktu mendatang

Organisasi-organisasi masyarakat sipil telah berperan, dan terus berperan aktif dalam upaya mereformasi tata kelola pertambangan di Indonesia, tetapi menghadapi banyak tantangan kompleks.

### Pemantauan dan pelaporan pelanggaran.

Standar "clean and clear" telah cukup sulit untuk dinilai, dan standar ini hanyalah analisis di atas kertas atas dokumen-dokumen perizinan pertambangan. Pemeriksaan lapangan dan peta-peta operasional pertambangan saat ini yang dibuat sendiri diperlukan untuk menjamin bahwa peta-peta operasional pertambangan saat ini mencerminkan realitas praktik perusahaan-perusahaan pertambangan. Pemantauan atas sektor pertambangan sangat lemah, dihambat oleh kurangnya alokasi anggaran untuk para penyelidik terlatih di tingkat lokal, kurangnya anggaran untuk aktivitas pemantauan, dan mekanisme yang tidak efektif untuk penanganan pengaduan. Pendanaan untuk aktivitas kajian dan aktivitas pemantauan kerap mengalami kekurangan anggaran dalam anggaran lokal (APBD), yang membatasi aktivitas-aktivitas pemantauan yang dapat dilaksanakan. Mekanisme pengaduan cenderung tidak diketahui publik dan pemerintah kekurangan anggaran untuk menindaklanjuti pengaduan-pengaduan tersebut.

Kalangan LSM yang bekerja pada isu pertambangan, seperti JATAM dan WALHI, berbasis di ibukota daerah, dan kemampuan mereka untuk mengatasi permasalahan tata kelola pertambangan dibatasi secara signifikan oleh anggaran, kemampuan manajemen internal dan keterampilan pengorganisasian masyarakat. Operasional pertambangan berlangsung di daerah-daerah yang jauh dari kota ibukota, sementara kantor-kantor perusahaan pertambangan seringkali bertempat di Jakarta. Pemantauan masyarakat sipil atas operasional pertambangan cenderung mahal, membutuhkan biaya perjalanan dan biaya penelitian lapangan. Kalangan OMS seperti SAMPAN di Pontianak, Kalimantan Barat, semakin mengeksplorasi penggunaan pesawat tanpa awak (*unmanned aerial vehicles/UAV*) untuk memantau operasional pertambangan. SAMPAN telah ditetapkan sebagai pusat UAV atau *drone* untuk menyediakan pelatihan dan dukungan bagi kalangan LSM lain untuk memantau operasional pertambangan.

### Mengatasi hambatan reformasi: meruntuhkan hubungan patronase.

Meruntuhkan hubungan patronase ini mensyaratkan tuntutan yang signifikan dari masyarakat sipil untuk mereformasi pertambangan. Terdapat dokumentasi yang baik bahwa perusahaan-perusahaan memperoleh akses pada tanah terutama melalui hubungan berbasis patronase dengan para politisi dan birokrat, ketimbang melalui sistem berbasis persaingan pasar (30, 109–111). Untuk meruntuhkan hubungan ini memerlukan peningkatan pemeriksaan dan pengamatan publik, dan tekanan masyarakat sipil untuk mengatasi korupsi sistemik tersebut.

Terlepas dari alasan-alasan teknis, pemantauan pemerintah atas operasional pertambangan juga ditumpulkan sehingga tidak efektif karena alasan-alasan terkait patronase. Pemeriksaan dan pengamatan atas hubungan antara kesepakatan-kesepakatan informal dengan partai-partai politik dan sektor pertambangan. Hal ini terutama akan penting dalam perjalanan menuju pemilu presiden 2019, dan dalam pilkada. Para bupati dan gubernur menumpuk banyak utang dalam kampanye jabatan mereka. Perusahaan-perusahaan memberikan dana kampanye kepada para kandidat politik, sebagai ganti untuk perizinan lahan yang diperlukan (30, 111).<sup>42, 43</sup> Pemantauan media yang lebih besar, meningkatnya penggunaan media sosial, dan meningkatnya keteraksesan informasi publik; kesemuanya merupakan sarana untuk meningkatkan tekanan publik untuk reformasi, sebagaimana membangun koalisi yang kokoh untuk menuntut reformasi.

## Strategi-strategi untuk meningkatkan tuntutan untuk reformasi pertambangan

**Membangun koalisi untuk meningkatkan tuntutan reformasi pertambangan.** Kampanye-kampanye anti-pertambangan telah berhasil apabila OMS dapat membangun koalisi yang kokoh di antara kelompok-kelompok lingkungan hidup, dan dengan industri-industri lain yang terdampak oleh pengajuan pertambangan. Kampanye anti tambang pulau Bangka di Sulawesi Utara merupakan contoh keberhasilan kampanye anti-pertambangan, yang dipimpin oleh koalisi dari berbagai sektor, yang menghubungkan masyarakat lokal dan internasional. Aliansi telah dibentuk antara penduduk desa, aktivis, operator wisata dan penyelam, yang kesemuanya terdampak oleh tambang bijih besi yang diizinkan untuk beroperasi di kawasan terumbu karang tropis Pulau Bangka, suatu destinasi wisata yang populer. Aliansi ini menggunakan media sosial untuk menghubungkan masyarakat lokal dengan komunitas internasional, dan memperoleh tenaga pendorong dengan kehadiran grup musik Indonesia Slank, yang meningkatkan kelangsungan kampanye mereka di Indonesia (112). Aliansi ini mengajukan gugatan kasus terhadap bupati Minahasa Utara, yang telah menerbitkan izin pertambangan tanpa adanya proses konsultasi, dan setelah serangkaian persidangan melalui berbagai pengadilan, aliansi ini dimenangkan di Mahkamah Agung pada 2017 yang memutuskan bahwa tambang tersebut ilegal (Grossman, 2018).

**Memeriksa pembiayaan pertambangan untuk memahami aliran keuangan internasional.** Meluasnya jejaring antara kalangan OMS dan inisiatif advokasi internasional dan Indonesia merupakan suatu cara penting untuk menunjukkan dukungan internasional terhadap kampanye

---

<sup>42</sup> Penelitian oleh Auriga Nusantara memperlihatkan bahwa “(dari) lebih 13 ribu ijin yang dikeluarkan pemerintah daerah sejak 2004-2016, tiga perempatnya dikeluarkan diantara periode 2 tahun sebelum atau sesudah Pilkada.” (30).

<sup>43</sup> Laporan Transparency International terbaru (2017, p. 31) mengidentifikasi Indonesia sebagai, “dimana pemerintah propinsi yang bertanggung jawab terhadap persetujuan ijin pertambangan dan adanya kelalaian dan kontrol yang lemah atas dana-dana kampanye, perusahaan-perusahaan tambang melaporkan bahwa politisi yang maju pada Pilkada propinsi menuntut donasi-donasi untuk mendukung kampanye mereka dengan pertukaran untuk mendapatkan perlakuan istimewa pada proses perijinan jika mereka terpilih”.

reformasi pertambangan Indonesia, Pelacakan investasi pertambangan hingga tingkatan para pemodal/investor, dan melobi sektor perbankan adalah suatu strategi yang telah dilakukan di sektor kelapa sawit, oleh TuK Indonesia, yang bermitra dengan Profundo, suatu LSM yang berbasis di Belanda untuk menganalisis lahan pembiayaan para investor internasional (113). Kalangan OMS yang fokus pada isu pertambangan belum melakukan banyak kemajuan dalam mengupayakan pendekatan yang sama untuk memeriksa dan memantau investasi sektor pertambangan. Pengamanan sektor perbankan yang terkait dengan investasi sektor perbankan mencakup Equator Principles, namun kalangan LSM Indonesia belum memfokuskan upaya advokasi mereka di tingkat investasi.

**Mendukung para tokoh reformis.** Mengidentifikasi para tokoh utama berwawasan reformasi di parlemen, birokrasi dan berdekatan dengan jenjang pemerintahan desa, dan mendukung mereka untuk memiliki jangkauan yang jauh lebih luas adalah strategi lain yang telah dijalankan dengan baik oleh kalangan LSM di sektor-sektor lain. Demikian juga, para pemuka agama dan organisasi-organisasi yang berpotensi secara signifikan untuk meningkatkan tuntutan publik untuk reformasi pertambangan. Organisasi islam moderat Muhammadiyah (organisasi Muslim terbesar kedua di Indonesia) memiliki hubungan panjang dengan Kementerian Ekonomi dan Keuangan (114). Komisi Justice, Peace and the Integrity of Creation (JPIC-OFM) dari Komisi Jemaat Ordo Fransisca Indonesia baru-baru ini telah mendukung masyarakat lokal untuk mencegah perampasan tanah pertambangan, seperti di Manggarai (115). Gereja dan kelompok-kelompok Islam seringkali merupakan kelompok-kelompok yang terdekat dengan masyarakat di daerah-daerah, di mana hanya terdapat segelintir LSM lain atau kurangnya kehadiran negara di kawasan tersebut yang memiliki pengaruh signifikan. Dengan bekerja melalui kantor-kantor pusat organisasi keagamaan untuk membuat kurikulum guna berkomunikasi dengan para jemaat dapat memberikan pengaruh besar.

### **Menghubungkan antara LSM dan media lokal.**

Kalangan LSM kerap memiliki jangkauan terbatas, dan di daerah bergantung pada strategi-strategi advokasi sebagaimana lazimnya dengan penggunaan media sosial yang lebih terbatas. Mendukung kalangan OMS untuk terkait dengan lebih erat dengan media dan untuk membangun hubungan dengan akademisi dapat meningkatkan jangkauan dan pengaruh mereka. Pendanaan awal Asia Foundation kepada Mongabay Indonesia mencakup pembentukan suatu jaringan (melalui serangkaian pelatihan, lokakarya dan pembahasan yang tengah berlangsung) untuk menghubungkan para jurnalis dan kalangan LSM lokal untuk bekerja sama tentang investigasi isu-isu pertambangan dan lingkungan hidup. Hal ini mengarah pada peningkatan yang signifikan dalam peliputan isu-isu lingkungan hidup di Indonesia di situs web Mongabay, dan banyak isu yang diambil dari media berbahasa Inggris. Pendanaan ini telah rampung, tetapi jaringan telah terbentuk, dengan kalangan LSM yang melanjutkan hubungan mereka dengan para jurnalis lokal untuk melaporkan isu-isu. Pendanaan selanjutnya dan peningkatan jaringan ini merupakan kunci pada peningkatan peliputan isu-isu pertambangan untuk membangun permintaan masyarakat sipil untuk reformasi. Para jurnalis yang terlibat dalam inisiatif ini melaporkan bahwa data LSM lokal seringkali sulit untuk dipublikasikan dan membutuhkan analisis selanjutnya untuk bisa mengabarkan berita secara

jelas, yang menunjukkan bahwa kalangan LSM lokal memerlukan bantuan kapasitas selanjutnya dalam berkomunikasi kepada media.

Media dapat berperan lebih besar dalam memaparkan pemanfaatan lahan, tetapi media cetak konvensional Indonesia terhambat oleh gabungan banyak faktor. Pertama, perusahaan-perusahaan kerap menjadikan para jurnalis sangat sulit untuk memperoleh pernyataan yang mengonfirmasikan atau membantah temuan mereka, atau bahkan untuk menghubungi mereka (dengan tidak memiliki kantor di provinsi tempat operasional, atau benar-benar tidak memiliki kantor di Indonesia sama sekali). Hal ini menjadikan koran rawan terhadap gugatan pencemaran nama baik jika mempublikasikan temuan mereka. Gerai-gerai media terbatas atas kemampuan mereka untuk mengkritik sektor swasta, karena para pelaku sektor swasta memiliki jangkauan hubungan yang luas dengan para pelaku politik dan investasi yang sangat besar yang membuat banyak konten iklan untuk koran (komunikasi pribadi dengan redaktur Mongabay, 2014). Kedua, mengakses lokasi pertambangan memakan banyak biaya alias mahal, dan para jurnalis kekurangan anggaran yang diperlukan untuk menginvestigasi operasional pertambangan di lokasi-lokasi terpencil. Memperoleh akses pada operasional pertambangan sebagai suatu pihak independen merupakan hal yang sulit atau berbahaya. Para jurnalis juga kekurangan keterampilan investigasi, khususnya di tingkat kabupaten, dan sering dikooptasi oleh pembayaran guna menghindari berita-berita negatif tentang perusahaan. Ketiga, taktik-taktik intimidasi terkadang digunakan, yakni para jurnalis diancam via layanan pesan singkat (SMS). Faktor-faktor ini secara bersama-sama bertindak membatasi liputan pers atas pelanggaran-pelanggaran pemanfaatan lahan.

**Menjangkau masyarakat pedesaan.** Koran tidak menjangkau masyarakat di luar kawasan perkotaan, khususnya di pulau-pulau terluar. Di pedesaan Kalimantan, contohnya, koran jarang dijual di desa-desa, karena pengiriman barang-barang yang mudah rusak sering berlangsung berminggu-minggu dan biaya koran sedemikian memberatkan bagi rumah tangga termiskin. Akses Internet juga sangat terbatas. Satu-satunya berita untuk menjangkau masyarakat adalah melalui televisi, saat jam menyalanya listrik pada malam hari. Sumber-sumber informasi lainnya adalah melalui jaringan keluarga dan teman-teman dan dari komunikasi para pemuka agama dari jamaah mereka (lihat diskusi para pemuka agama di atas). RuaiTV, sebuah stasiun TV di Pontianak memfokuskan pada masyarakat adat Dayak yang tersebar di seluruh Kalimantan, dan menyediakan sumber informasi penting bagi masyarakat lokal di seluruh kawasan – inisiatif-inisiatif seperti ini dapat memberikan informasi pada masyarakat yang terdampak tentang pemantauan pertambangan, contohnya. SMS phone trees juga menyediakan jaringan yang penting, seperti program inisiatif RuaiSMS, yang didirikan oleh jurnalis yang tinggal di Jakarta, Harry Surjadi, yang didukung oleh WWF Kalimantan Barat, untuk memantau dan melaporkan pelanggaran-pelanggaran di sektor kelapa sawit (116). Inisiatif-inisiatif serupa dapat dikembangkan, atau ditingkatkan secara proporsional untuk memantau operasional pertambangan.

## Bantuan hukum untuk isu-isu lingkungan hidup.

Sistem bantuan hukum yang didanai negara diluncurkan pada pertengahan 2013, dan bergantung pada para penyedia bantuan hukum masyarakat sipil terakreditasi yang didanai melalui anggaran pemerintah pusat, menurut UU Bantuan Hukum Tahun 2011. Sebelum pembentukan sistem bantuan hukum formal nasional, bantuan hukum diberikan oleh OMS, dan peralihan pada sistem yang didanai pemerintah tetap lambat dan membutuhkan dukungan donatur (117). Kantor-kantor bantuan hukum yang ada di semua kota ibukota, namun diakibatkan pembatasan pendanaan dan kapasitas, kemampuan mereka untuk melaksanakan undang-undang lingkungan hidup dan masyarakat pendukung yang dipengaruhi oleh pelanggaran-pelanggaran pertambangan tetap lemah. Hal ini jelas, contohnya pada Gerakan Samarinda Menggugat (GSM) – suatu gugatan warganegara di Samarinda, di mana ICEL memberikan dukungan kepada JATAM dan para penggugat dalam gugatan sipil terhadap pemerintah, karena tidak ada pengacara khusus lingkungan hidup yang cukup berpengalaman di Kalimantan Timur, dengan memberikan tambahan pendanaan dan pembangunan kapasitas melalui kantor-kantor bantuan hukum yang terbukti sukses di Kalimantan Barat, di mana Asia Foundation mendukung pembentukan jaringan bantuan hukum masyarakat untuk merespons kekurangan tenaga bantuan hukum dan pengacara berkeahlian lingkungan hidup di provinsi tersebut. Jaringan tersebut memberikan dukungan hukum untuk isu-isu hutan dan tata kelola lahan, khususnya kasus-kasus yang melibatkan konflik antara masyarakat dan industri ekstraktif dan industri berbasis tanah. Inisiatif-inisiatif tersebut dapat ditingkatkan secara proporsional di provinsi-provinsi lain dan untuk berekspansi guna menjangkau masyarakat yang terdampak oleh pertambangan.

Mendukung masyarakat setempat untuk ikut dalam peningkatan peran dalam pemantauan operasional perusahaan pertambangan akan melibatkan memastikan kesadaran publik atas peraturan seputar pertambangan. Pelatihan ini juga dapat berasal dari para penyedia bantuan hukum, yang dapat ikut dalam peningkatan peran dalam pelaporan pelanggaran-pelanggaran atas nama masyarakat terhadap negara.

## E. Ringkasan Temuan

Dampak-dampak industri ekstraktif dan infrastruktur terhadap kehilangan hutan dan hak-hak masyarakat di Indonesia telah berkurang secara signifikan daripada dampak-dampak dari bentuk penggunaan lahan lainnya, khususnya, industri serat kayu/industri kertas, kehutanan dan perkebunan kelapa sawit. Namun, dampak-dampak mendatang mungkin jauh lebih signifikan. Kebijakan perekonomian sebagaimana ditetapkan dalam RPJMN 2015-2019 menargetkan pertumbuhan ekonomi sebesar 5-8%, bersama-sama dengan komitmen-komitmen kebijakan energi terhadap kenaikan substansial atas produksi tenaga listrik berbasis batubara, yang dapat mengakibatkan perluasan atas dampak lingkungan dari pertambangan batubara di Kalimantan dan Sumatera. Kebijakan-kebijakan ini juga akan meningkatkan

dampak dari aktivitas-aktivitas berbasis sumber daya alam lainnya yang dimudahkan kelayakannya oleh infrastruktur baru dan komitmen-komitmen pemerintah untuk meningkatkan indeks Kemudahan Berbisnis di Indonesia. Produksi tenaga listrik berbasis batu bara akan meningkatkan emisi gas rumah kaca jauh di luar tingkat emisi yang berasal dari izin hutan akibat tambang. Penilaian-penilaian pemerintah menunjukkan potensi dampak lingkungan hidup dan dampak sosial atas komitmen-komitmen kebijakan tersebut. Emisi dari pembakaran batu bara akan mengurangi kemampuan Indonesia untuk memenuhi target-target NDC Indonesia.

Pertambangan emas skala kecil juga menghadirkan peningkatan ancaman terhadap tutupan hutan ketika para petani gurem yang sebelumnya digusur oleh perkebunan dan pertanian, beserta para migran perkotaan yang kembali, telah memperoleh mata pencaharian alternatif. PESK menimbulkan mata pencaharian untuk banyak orang, tetapi juga mensterilkan lahan hutan dan menghadirkan bahaya kesehatan serius untuk masyarakat terdekat dan masyarakat hilir. Banyak PESK yang beroperasi di luar perekonomian formal, dan sulit diatur karena alasan ini dan karena keterikatan dengan kepentingan yang berkuasa, termasuk dalam jasa keamanan.

Skala dan kecepatan dampak mendatang akan bergantung pada harga komoditas internasional, ketersediaan modal investasi, dan dalam hal batu bara, permintaan dalam negeri yang digerakkan oleh pembangkit-pembangkit listrik baru berbahan bakar batu bara. Namun, investasi baru pada eksplorasi mineral telah terhambat secara parah oleh meningkatnya permasalahan nasionalisme sumber daya dan tata kelola yang terkait dengan konsesi dan klaim atas sumber daya yang tumpang tindih, khususnya terkait dengan desentralisasi di masa lalu.

Pemerintah telah menyiapkan pengamanan lingkungan hidup dan pengamanan sosial dalam rangka menghambat eksploitasi yang berlebihan atas sumber daya termasuk untuk menghambat dampak-dampak sosial dan lingkungan hidup yang negatif dari aktivitas-aktivitas industri ekstraktif dan investasi infrastruktur. Pengamanan adalah berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan mencakup Penilaian Lingkungan Strategis, Izin Lingkungan Hidup, Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup dan Perlindungan Ekosistem yang Utama. Namun, pelaksanaan pengamanan tersebut dan kendali lainnya tidak sama kualitas atau kinerjanya dan yang paling menguntungkan berdasarkan persyaratan di mana, menurut perkataan Warburton, “peraturan dilaksanakan hanya secara longgar dan dengan tingkat diskresi yang tinggi, kasus-kasus pengadilan dapat diperjualbelikan, dan para birokrat yang bertugas memantau tambang-tambang di Indonesia secara umum tidak memiliki kemampuan sumber daya yang baik” (118). Di samping itu, banyak konsesi sumber daya alam, khususnya, perizinan batu bara skala kecil (IUP) yang diterbitkan oleh para bupati, telah dialokasikan dengan cara-cara yang ada pada batas legalitas dan dengan cara-cara yang telah melampaui pengamanan-pengamanan ini.

Sementara sejumlah organisasi publik dan organisasi privat telah menanggapi dampak aktual dan potensi dampak dari industri ekstraktif dan infrastruktur berskala besar terhadap hutan dan masyarakat hutan, tanggapan-tanggapan ini jauh lebih terbatas daripada inisiatif-inisiatif sekitar tata kelola hutan secara umum. Jarang yang memberikan tanggapan yang berkenaan dengan

hubungan ekstraktif-infrastruktur-hutan-hak sebagai suatu kesatuan permasalahan, dengan sejumlah organisasi yang bekerja atas isu-isu industri ekstraktif, sejumlah (kendati segelintir) atas infrastruktur, dan benar-benar sangat sedikit atas cara-cara sinergi operasional antara kedua sektor ini yang mempengaruhi hutan dan hak-hak masyarakat. Tanggapan-tanggapan lebih terpusat pada pertambangan ketimbang pada pembangunan infrastruktur dan, secara umum, terbatasnya literatur dan kapasitas yang dapat memahami implikasi sosial-ekonomi yang lebih luas atas perluasan investasi pada infrastruktur berskala besar.

## Rujukan Pustaka

1. Abood SA, Lee JSH, Burivalova Z, Garcia-Ulloa J, Koh LP (2015) Relative Contributions of the Logging, Fiber, Oil Palm, and Mining Industries to Forest Loss in Indonesia: Deforestation among Indonesia's industries. *Conservation Letters* 8(1):58–67.
2. Republic of Indonesia (2016) First Nationally Determined Contribution.
3. Ash Center for Democratic Governance and Innovation (2011) *From Reformasi to Institutional Transformation: A Strategic Assessment of Indonesia's Prospects for Growth, Equity, and Democratic Governance* (Harvard Kennedy School Indonesia Program, Cambridge, MA).
4. Margono BA, Potapov PV, Turubanova S, Stolle F, Hansen MC (2014) Primary forest cover loss in Indonesia over 2000–2012. *Nature Climate Change* 4(8):730–735.
5. Gaveau DLA, et al. (2016) Rapid conversions and avoided deforestation: examining four decades of industrial plantation expansion in Borneo. *Scientific Reports* 6:32017.
6. Austin KG, et al. (2017) Shifting patterns of oil palm driven deforestation in Indonesia and implications for zero-deforestation commitments. *Land Use Policy* 69:41–48.
7. Agustina CD, Ahmad E, Nugroho D, Siagian H (2012) *Political economy of natural resource revenue sharing in Indonesia* (London School of Economics & Political Science Asia Research Centre, London).
8. PwC (2016) *Supplying and Financing Coal- Fired Power Plants in the 35 GW Programme* (PwC Indonesia, Jakarta).
9. Kannan D, Aureus MC (2018) Indonesian cap on domestic utility coal prices may lead to hike in exports - Coal | Platts News Article & Story. *S&P Global Platts*. Available at: <https://www.platts.com/latest-news/coal/singapore/indonesian-cap-on-domestic-utility-coal-prices-26907597> [Accessed March 16, 2018].
10. Nugraha A (2018) Indonesia sees 2018 coal exports rising 7% to 371 mil mt: official. *S&P Global Platts*. Available at: <https://www.platts.com/latest-news/coal/jakarta/indonesia-sees-2018-coal-exports-rising-7-to-27905246> [Accessed March 17, 2018].
11. Indonesia Investments (2018) Coal Mining in Indonesia - Indonesian Coal Industry. *Indonesia Investments*. Available at: <https://www.indonesia-investments.com/business/commodities/coal/item236?> [Accessed March 12, 2018].
12. PwC (2013) *mineIndonesia 2013: 11th annual review of trends in the Indonesian mining industry* (Jakarta).
13. Cornot-Gandolphe S (2017) *Indonesia's Electricity Demand and the Coal Sector: Export or meet domestic demand?* (Oxford Institute for Energy Studies, Oxford, UK) Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/03/Indonesias-Electricity-Demand-and-the-Coal-Sector-Export-or-meet-domestic-demand-CL-5.pdf> [Accessed February 26, 2018].
14. Lucarelli B (2015) Government as creator and destroyer: Indonesia's rapid rise and possible decline as steam coal supplier to Asia. *The Global Coal Market*, eds Thurber MC, Morse RK (Cambridge University Press, Cambridge), pp 294–374.
15. Lucarelli B (2010) *The History and Future of Indonesia's Coal Industry: Impact of Politics and Regulatory Framework on Industry Structure and Performance*. (Program on Energy and Sustainable Development, Stanford University, Stanford, CA) Available at: [https://pesd.fsi.stanford.edu/sites/default/files/WP\\_93\\_Lucarelli\\_revised\\_Oct\\_2010.pdf](https://pesd.fsi.stanford.edu/sites/default/files/WP_93_Lucarelli_revised_Oct_2010.pdf).

16. Handayani O (2017) Jokowi to Get Kalimantan On track With Rail Plan. *Indonesia Expat*. Available at: <http://indonesiaexpat.biz/news/government-improve-kalimantan-infrastructure/> [Accessed March 15, 2018].
17. Warburton E (2017) *Resource nationalism in post-boom Indonesia: The new normal?* (Lowy Institute for International Policy, Sydney, Australia) Available at: [https://www.think-asia.org/bitstream/handle/11540/7088/Warburton\\_Indonesia\\_FINAL%20WEB.pdf?sequence=1](https://www.think-asia.org/bitstream/handle/11540/7088/Warburton_Indonesia_FINAL%20WEB.pdf?sequence=1) [Accessed March 16, 2018].
18. Asmarini W (2017) Indonesia amends contracts with 13 coal mining companies. *Reuters*. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-indonesia-coal/indonesia-amends-contracts-with-13-coal-miners-including-bumi-berau-idUSKBN1DE1C0> [Accessed March 16, 2018].
19. Prakoso R (2017) Indonesia Will Exceed Coal Production Cap Again Next Year. *Jakarta Globe*. Available at: <http://jakartaglobe.id/business/indonesia-will-exceed-coal-production-cap-next-year/> [Accessed March 17, 2018].
20. Ismawati Y (2014) Gold, mercury and the next Minamata. *Strategic Review* April-June. Available at: [http://www.sr-indonesia.com/in\\_the\\_journal/view/gold-mercury-and-the-next-minamata?pg=all](http://www.sr-indonesia.com/in_the_journal/view/gold-mercury-and-the-next-minamata?pg=all) [Accessed March 18, 2018].
21. Peluso NL (2018) Entangled Territories in Small-Scale Gold Mining Frontiers: Labor Practices, Property, and Secrets in Indonesian Gold Country. *World Development* 101:400–416.
22. Technical and Environmental Division, Directorate General of Minerals and Coal, The Ministry of Energy and Mineral Resources (2017) Ministry of Energy and Mineral Resources Program Concerning Small Scale Gold Mining and the National Action Plan for the Elimination of Mercury in Gold Mining and Processing for the Period 2017-2021.
23. Devi B, Prayogo D (2013) *Mining and Development in Indonesia: An Overview of the Regulatory Framework and Policies* (IM4DC, Brisbane, Australia) Available at: <http://im4dc.org/wp-content/uploads/2013/09/Mining-and-Development-in-Indonesia.pdf> [Accessed March 7, 2018].
24. Peluso NL (2017) Plantations and mines: resource frontiers and the politics of the smallholder slot. *The Journal of Peasant Studies* 44(4):834–869.
25. DHI Water & Environment (2014) *Strategic Environmental Assessment (SEA) for Indonesian Master Plan for Acceleration & Expansion of Economic Development (MP3EI): Evaluation of the MP3EI Policy, Final Report* (BAPPENAS, Jakarta).
26. Amianti G, Gorbiano I (2017) Indonesia jumps 19 places in EODB 2018: WB. *The Jakarta Post*. Available at: <http://www.thejakartapost.com/news/2017/11/01/indonesia-jumps-19-places-in-eodb-2018-wb.html> [Accessed March 17, 2018].
27. Sundaryani FS (2016) Moratorium expected to salvage mining business. *The Jakarta Post*. Available at: <http://www.thejakartapost.com/news/2016/05/11/moratorium-expected-salvage-mining-business.html> [Accessed March 6, 2018].
28. PLN (2016) *RUPTL PLN 2016-2025* (Jakarta) Available at: <http://www.djk.esdm.go.id/pdf/RUPTL/RUPTL%20PLN%202016-2025.pdf> [Accessed May 13, 2018].
29. Singgih VP (2018) Jokowi's 35,000 MW program only reaches 3.8 percent progress. *The Jakarta Post*. Available at: <http://www.thejakartapost.com/news/2018/03/04/jokowis-35000-mw-program-only-reaches-3-8-percent-progress.html> [Accessed March 17, 2018].
30. de Jong HN (2018) As Indonesia gears up for elections, activists brace for an environmental sell-off. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2018/02/as-indonesia-gears-up-for-elections-activists-brace-for-an-environmental-sell-off/> [Accessed March 7, 2018].
31. Quiambao C, Narayanasamy G (2014) Indonesia's plan for dedicated coal ports will face funding issues, may hit exports: analysts. *S&P Global Platts*. Available at: <https://www.platts.com/latest->

- news/coal/manila/indonesias-plan-for-dedicated-coal-ports-will-26827449 [Accessed February 26, 2018].
32. KPK (2015) 6.095 Perusahaan Tambang Kurang Bayar PNBP. *Komisi Pemberantasan Korupsi*. Available at: <https://www.kpk.go.id/id/berita/79-berita/berita-media/2931-6-095-perusahaan-tambang-kurang-bayar-pnbp> [Accessed May 15, 2018].
  33. Ministry of Environment and Forestry (2018) Directorate General of Control of Pollution and Environmental Destruction.
  34. McBeth J (2017) Has mining giant Freeport had enough with Indonesia? *This Week in Asia*. Available at: <http://www.scmp.com/week-asia/business/article/2073860/has-mining-giant-freeport-had-enough-indonesia> [Accessed March 7, 2018].
  35. Stedman A, Green KP (2018) *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2017* (Fraser Institute, Toronto).
  36. NRGi (2015) *Country Strategy Note: Indonesia* (Natural Resource Governance Institute, Jakarta).
  37. Budiono A, Wulan Sapta Rini RA, Abdullah M (2017) *Administration of Coal Permit under Coordination and Supervision of KPK* (Publish What You Pay Indonesia, Jakarta) Available at: <https://pwyp-indonesia.org/en/314967/administration-of-coal-permit-under-coordination-and-supervision-of-kpk/> [Accessed March 18, 2018].
  38. Mongabay (2017) Coal miners owe the Indonesian government hundreds of millions of dollars. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2017/05/coal-miners-owe-the-indonesian-government-hundreds-of-millions-of-dollars/> [Accessed March 18, 2018].
  39. Nugraha I (2017) Pemerintah akan Blokir Ribuan Izin Tambang Bermasalah. *Mongabay*. Available at: <http://www.mongabay.co.id/2017/12/09/pemerintah-akan-blokir-ribuan-izin-tambang-bermasalah/> [Accessed March 18, 2018].
  40. OECD (2012) *Indonesia 2012: Strengthening Co-ordination and Connecting Markets* (OECD Publishing, Paris).
  41. Moeliono MMM, Wollenberg E, Limberg G (2012) *The Decentralization of Forest Governance: Politics, Economics and the Fight for Control of Forests in Indonesian Borneo* (Earthscan).
  42. Gandataruna K, Haymon K (2011) A dream denied? Mining legislation and the Constitution in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 47(2):221.
  43. Spiegel SJ, et al. (2018) Phasing Out Mercury? Ecological Economics and Indonesia's Small-Scale Gold Mining Sector. *Ecological Economics* 144:1–11.
  44. Tabeta S (2016) Reversing course, Beijing orders boost in coal output. *Nikkei Asian Review*. Available at: <https://asia.nikkei.com/Politics-Economy/Policy-Politics/Reversing-course-Beijing-orders-boost-in-coal-output> [Accessed February 26, 2018].
  45. Kannan D, Tang I (2016) Thermal coal prices losing steam as China output rises: Citi. *S&P Global Platts*. Available at: <https://www.platts.com/latest-news/coal/singapore/thermal-coal-prices-losing-steam-as-china-output-27710872> [Accessed February 26, 2018].
  46. JICA (2015) Press Release - Signing of Japanese ODA Loan with the Indonesia: Addressing the rapidly growing power demand. Available at: [https://www.jica.go.jp/english/news/press/2015/151218\\_01.html](https://www.jica.go.jp/english/news/press/2015/151218_01.html) [Accessed February 26, 2018].
  47. Meijaard E, Wich S (2013) *Extractive industries and orangutans* (Arcus Foundation, New York) Available at: <https://www.stateoftheapes.com/reports/>.
  48. Leith D (2002) *The Politics of Power: Freeport in Suharto's Indonesia* (University of Hawaii Press, Honolulu).
  49. Ballard C (2002) *Human Rights and the Mining Sector in Indonesia: A Baseline Study* (IIED and WBCSD, London) Available at: <http://pubs.iied.org/pdfs/G00929.pdf> [Accessed March 18, 2018].

50. O'Brien P (2010) The Politics of Mines and Indigenous Rights: A Case Study of the Grasberg Mine in Indonesia's Papua Province. *Georgetown Journal of International Affairs* 11(1):47–56.
51. Yasmi Y, Kelley LC, Murdiyarso D, Patel T (2012) The struggle over Asia's forests: An overview of forest conflict and potential implications for REDD+. *International Forestry Review* 14(1):99–109.
52. Alforte A, et al. (2014) *Communities as Counterparties: Preliminary Review of Concessions and Conflict in Emerging and Frontier Market Concessions* (RRI, Washington DC) Available at: [http://rightsandresources.org/wp-content/uploads/Communities-as-Counterparties-FINAL\\_Oct-21.pdf](http://rightsandresources.org/wp-content/uploads/Communities-as-Counterparties-FINAL_Oct-21.pdf) [Accessed November 25, 2016].
53. Rights and Resources Initiative (2015) *Who Owns the Land in Asia? Formal recognition of community-based land rights* (RRI, Washington DC) Available at: <http://rightsandresources.org/en/publication/who-owns-the-land-in-asia-formal-recognition-of-community-based-land-rights-in-asia/#.WDe6Q6lrLVo> [Accessed November 25, 2016].
54. Medrilzam, Helmy PF (2017) Linking Natural Capital Accounting (NCA) into Indonesia National Development Plan 2020-2024.
55. FERN (2015) Indonesia's coal mines and forests. *CoalForest.org*. Available at: <http://www.coalforest.org/maps.php?id=indonesia> [Accessed February 26, 2018].
56. Greenpeace South East Asia-Indonesia (2014) *Coal mines polluting South Kalimantan's water* (Greenpeace, Jakarta).
57. Van Paddenburg A, Bassi A, Butler E, Cosslett C, Dean A (2012) *Heart of Borneo: Investing in Nature for a Green Economy* (WWF Heart of Borneo Global Initiative, Jakarta) Available at: [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/heart\\_of\\_borneo\\_green\\_economy\\_main\\_report\\_2012.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/heart_of_borneo_green_economy_main_report_2012.pdf) [Accessed February 26, 2018].
58. Johnson K (2017) Characterizing the Impacts of Coal Mining on Forest Loss and Protected Areas in Sumatra, Indonesia (2000-2014). MSc (Clark University, Worcester, MA).
59. Indonesia could deplete coal reserves by 2033 - PwC (2016) *Reuters*. Available at: <https://www.reuters.com/article/indonesia-coal/indonesia-could-deplete-coal-reserves-by-2033-pwc-idUSL4N16F4C4> [Accessed March 18, 2018].
60. EJ Atlas IndoMet project, coal mining in East and Central Kalimantan, Indonesia | EJAtlas. *Environmental Justice Atlas*. Available at: <https://ejatlas.org/conflict/the-indomet-project-coal-mining-in-east-and-central-kalimantan-indonesia> [Accessed March 18, 2018].
61. Voigt M, et al. (2018) Global Demand for Natural Resources Eliminated More Than 100,000 Bornean Orangutans. *Current Biology* 0(0). doi:10.1016/j.cub.2018.01.053.
62. Gill V (2018) "100,000 orangutans" killed in 16 years. *BBC News*. Available at: <http://www.bbc.com/news/science-environment-42994630> [Accessed February 26, 2018].
63. CoalSwarm (2018) Coal Plants by Country: Annual CO2 (Million Tons). *Global Coal Plant Tracker*. Available at: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I8GeKEfxPpwkQ\\_t0GQZx1GQm6MASclEtEtrQX3Y1nNc/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I8GeKEfxPpwkQ_t0GQZx1GQm6MASclEtEtrQX3Y1nNc/edit?usp=embed_facebook) [Accessed March 18, 2018].
64. JATAM, Waterkeeper Alliance (2017) *Hungry Coal: Coal Mining and Food Security in Indonesia* (Waterkeeper Alliance, New York, NY) Available at: <http://waterkeeper.org/wp-content/uploads/2017/05/Hungry-Coal-English-Web.pdf> [Accessed March 15, 2018].
65. Apriando T (2017) Who Owns Indonesia's Deadly Abandoned Coal Mines? *The Wire*. Available at: <http://thewire.in/143079/owns-indonesias-deadly-abandoned-coal-mines/> [Accessed March 18, 2018].
66. Resosudarmo BP, Resosudarmo IAP, Sarosa W, Subiman NL (2009) Socioeconomic Conflicts in Indonesia's Mining Industry. *Exploiting Natural Resources Growth, Instability, and Conflict in the Middle East and Asia*, eds Cronin R, Pandya A (The Henry L. Stimson Center, Washington, DC), pp 33–46.

67. Sudana M (2009) Winners take all: Understanding forest conflict in the era of decentralization in Indonesia. *The Decentralization of Forest Governance: Politics, Economics and the Fight for Control of Forests in Indonesian Borneo*, eds Moeliono MMM, Wollenberg E, Limberg G (Earthscan, London), pp 207–220.
68. Burton B (2016) Indonesian Human Rights Commission finds coal mining pit deaths were human rights abuses. *EndCoal.org*. Available at: <https://endcoal.org/2016/12/indonesian-human-rights-commission-finds-coal-mining-pit-deaths-were-human-rights-abuses/> [Accessed February 26, 2018].
69. Toumbourou T (2016) Samarinda’s deadly mining pits. *Inside Indonesia* 124. Available at: <http://www.insideindonesia.org/samarinda-s-deadly-mining-pits> [Accessed February 26, 2018].
70. National Commission on Human Rights, JATAM, Coalition for Advocating Against Mining Pit Cases (2016) *Indonesia National Human Rights Commission: Report of Human Rights Abuses on Abandoned Coal Pit Mining Cases in East Kalimantan* (Komnas HAM, Jakarta) Available at: <http://www.jatam.org/wp-content/uploads/2015/02/Indonesia-National-Human-Rights-Commission-report-of-Human-Rights-Abuses-on-Abandoned-Coal-Pit-Mining-Case-in-East-Kalimantan-2.pdf> [Accessed February 26, 2018].
71. Menon M, Hermle S, Günthardt-Goerg MS, Schulin R (2007) Effects of heavy metal soil pollution and acid rain on growth and water use efficiency of a young model forest ecosystem. *Plant Soil* 297(1–2):171–183.
72. Winn P (2016) Deadly Coal Pits of Samarinda. *Waterkeeper Alliance*. Available at: <https://waterkeeper.org/death-pits-of-samarinda/> [Accessed February 26, 2018].
73. Bell L (2014) Coal mine has heavy impact in Indonesian Borneo. *Conservation news*. Available at: <https://news.mongabay.com/2014/09/coal-mine-has-heavy-impact-in-indonesian-borneo/> [Accessed February 26, 2018].
74. Greenpeace South East Asia-Indonesia (2016) *The Dirty Work of Banpu: What Thai Investment is Doing in Indonesia* (Greenpeace Southeast Asia, Jakarta) Available at: <http://www.greenpeace.org/seasia/th/PageFiles/730007/The-Dirty-Work-of-Banpu.pdf> [Accessed February 26, 2018].
75. UNITAR (2016) *Satellite Mapping of Artisanal and Small Scale Gold Mining in Central Kalimantan, Indonesia* (UNITAR, Geneva) Available at: <http://www.unitar.org/unosat/map/2368> [Accessed March 7, 2018].
76. Telmer K, Stapper D (2007) *Evaluating and monitoring small scale gold mining and mercury use: Building a knowledge-base with satellite imagery and field work* (University of Victoria, Victoria, BC).
77. McCarthy JF (2011) *The Limits of Legality: State, Governance and Resource Control in Indonesia* (Social Science Research Network, Rochester, NY) Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=2281591> [Accessed November 29, 2016].
78. Mongabay (2012) 115 mining companies operating illegally in forest areas in Indonesia. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2012/05/115-mining-companies-operating-illegally-in-forest-areas-in-indonesia/> [Accessed May 14, 2018].
79. Arifin YI, Sakakibara M, Sera K (2015) Impacts of Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) on Environment and Human Health of Gorontalo Utara Regency, Gorontalo Province, Indonesia. *Geosciences* 5(2):160–176.
80. Usher A (2013) Mining in Indonesia taking a heavy social, environmental toll. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2013/06/mining-in-indonesia-taking-a-heavy-social-environmental-toll/> [Accessed October 31, 2016].
81. Spiegel SJ (2012) Governance Institutions, Resource Rights Regimes, and the Informal Mining Sector: Regulatory Complexities in Indonesia. *World Development* 40(1):189–205.

82. Hardjapamekas ER (2013) Strategic Review. *Strategic Review* April-June. Available at: <http://www.sr-indonesia.com/in-the-journal/view/bringing-revenue-transparency-to-indonesia-s-extractive-industries> [Accessed February 27, 2018].
83. Robinson K (2016) Mining, land and community rights in Indonesia. *Land and Development in Indonesia: Searching for the People's Sovereignty*, eds McCarthy JF, Robinson K (ISEAS, Singapore), pp 141–166.
84. Coordinating Ministry for Economic Affairs ed. (2011) *Masterplan: Acceleration and Expansion of Indonesia Economic Development, 2011-2025* (Ministry of National Development Planning/ National Development Planning Agency, Jakarta).
85. Ardiansyah F, Marthen AA, Amalia N (2015) *Forest and land-use governance in a decentralized Indonesia: A legal and policy review* (CIFOR, Bogor, Indonesia) doi:10.17528/cifor/005695.
86. Gaveau DLA, et al. (2009) The future of forests and orangutans ( *Pongo abelii* ) in Sumatra: predicting impacts of oil palm plantations, road construction, and mechanisms for reducing carbon emissions from deforestation. *Environmental Research Letters* 4(3):034013.
87. Le Meur P-Y, Ballard C, Banks G, Sourisseau J-M (2013) Two islands, four states: Comparing resource governance regimes in the Southwest Pacific. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Responsibility in Mining* (University of Queensland, Santiago Chile), pp 191–199.
88. Aziz MF (2017) Indonesia should make land acquisitions more transparent and participatory. *The Conversation*. Available at: <http://theconversation.com/indonesia-should-make-land-acquisitions-more-transparent-and-participatory-67565> [Accessed March 18, 2018].
89. Sahide MAK, Giessen L (2015) The fragmented land use administration in Indonesia – Analysing bureaucratic responsibilities influencing tropical rainforest transformation systems. *Land Use Policy* 43:96–110.
90. Mongabay.com (2016) Indonesia's forestry ministry follows through on palm oil permit freeze. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2016/05/indonesias-forestry-ministry-follows-palm-oil-permit-freeze/> [Accessed March 7, 2018].
91. de Haan J (2016) Jokowi Announces Indonesian Palm Oil and Mining Moratorium. *Future Directions International*. Available at: <http://www.futuredirections.org.au/publication/jokowi-announces-indonesian-palm-oil-mining-moratorium/> [Accessed March 6, 2018].
92. Nur Mekah M, Tambang M (2018) 16 Mining Concession Areas (WKPs) To Be Auctioned. *SNC Technologies Industry News*. Available at: <http://satnetcom.com/industry-news/666-16-mining-concession-areas-wkps-to-be-auctioned> [Accessed March 18, 2018].
93. Singgih VP (2018) Foreign investors allowed to bid for big mining concessions. *The Jakarta Post*. Available at: <http://www.thejakartapost.com/news/2018/03/05/foreign-investors-allowed-to-bid-for-big-mining-concessions.html> [Accessed March 18, 2018].
94. Gokkon B (2017) Recognition of Mentawai tribes marks Indonesia's latest piecemeal concession to indigenous groups. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2017/12/recognition-of-mentawai-tribes-marks-indonesias-latest-piecemeal-concession-to-indigenous-groups/> [Accessed March 18, 2018].
95. Mulyani M, Jepson P (2017) Does the 'One Map Initiative' Represent a New Path for Forest Mapping in Indonesia? Assessing the Contribution of the REDD+ Initiative in Effecting Forest Governance Reform. *Forests* 8(1):14.
96. MacDonald L (2017) Can "One Map" Solve Indonesia's Land Tenure Woes? Available at: <http://www.wri.org/blog/2017/06/can-one-map-solve-indonesias-land-tenure-woes>.
97. Satriastanti FE (2016) Indonesia's antigraft agency strives to rein in the mining sector. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2016/02/indonesias-antigraft-agency-strives-to-rein-in-the-mining-sector/> [Accessed November 2, 2016].

98. Lang C (2012) Interview with Kuntoro Mangkusubroto, head of Indonesia's REDD+ Task Force. *REDD-Monitor*. Available at: <http://www.redd-monitor.org/2012/09/20/interview-with-kuntoro-mangkusubroto/> [Accessed May 14, 2018].
99. Humas (2016) Perpres No. 9/2016: Pemerintah Bentuk Tim Percepatan Kebijakan Satu Peta. *Sekretariat Kabinet Republik Indonesia*. Available at: <http://setkab.go.id/perpres-no-92016-pemerintah-bentuk-tim-percepatan-kebijakan-satu-peta/> [Accessed April 30, 2018].
100. Wibowo A, Giessen L (2015) Absolute and relative power gains among state agencies in forest-related land use politics: The Ministry of Forestry and its competitors in the REDD+ Programme and the One Map Policy in Indonesia. *Land Use Policy* 49:131–141.
101. Jacobson P (2017) Indonesian Supreme Court orders Jokowi administration to hand over palm oil permit data. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2017/03/indonesian-supreme-court-orders-jokowi-administration-to-hand-over-palm-oil-permit-data/> [Accessed April 30, 2018].
102. de Jong HN (2018) Unified land-use map for Indonesia nears launch, but concerns over access remain. *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2018/04/unified-land-use-map-for-indonesia-nears-launch-but-concerns-over-access-remain/> [Accessed May 14, 2018].
103. Rye SA, Kurniawan NI (2017) Claiming indigenous rights through participatory mapping and the making of citizenship. *Political Geography* 61:148–159.
104. Toumbourou T (2014) Indonesian Lawsuit Pushes Local Government to Regulate Massive Coal Mining Industry. *The Asia Foundation*. Available at: <https://asiafoundation.org/2014/10/15/indonesian-lawsuit-pushes-local-government-to-regulate-massive-coal-mining-industry/> [Accessed May 14, 2018].
105. Lang C (2013) Indigenous peoples' rights and the status of forest land in Indonesia | REDD-Monitor. *REDD-Monitor*. Available at: <http://www.redd-monitor.org/2013/10/09/indigenous-peoples-rights-and-the-status-of-forest-land-in-indonesia/> [Accessed March 7, 2018].
106. Sari PPN (2017) Land reform dos and don'ts. *The Jakarta Post*. Available at: <http://www.thejakartapost.com/news/2017/12/09/land-reform-dos-and-don-ts.html> [Accessed March 7, 2018].
107. Contreras-Hermosilla A, Fay C (2005) *Strengthening forest management in Indonesia through land tenure reform: issues and framework for action* (Forest Trends, Washington, DC).
108. Gielen D, Saygin D, Rigger J (2017) *Renewable energy prospects: Indonesia, a REmap analysis* (International Renewable Energy Agency (IRENA), Abu Dhabi) Available at: [www.irena.org/remap](http://www.irena.org/remap) [Accessed March 18, 2018].
109. Berenschot W (2018) The Political Economy of Clientelism: A Comparative Study of Indonesia's Patronage Democracy. *Comparative Political Studies*:0010414018758756.
110. As'ad M U (2017) Mining Exploitation Policy and Poverty of Local Communities. *Journal of Political Sciences & Public Affairs* 05(04). doi:10.4172/2332-0761.1000297.
111. Caripis L (2017) *Combatting corruption in mining approvals: assessing the risks in 18 resource-rich countries* (Transparency International, Sydney, Australia) Available at: [https://transparency.org.au/tia/wp-content/uploads/2017/11/M4SD\\_CombattingCorruption.pdf](https://transparency.org.au/tia/wp-content/uploads/2017/11/M4SD_CombattingCorruption.pdf) [Accessed July 3, 2018].
112. Toumbourou T (2014) Mining paradise. *Inside Indonesia*. Available at: <http://www.insideindonesia.org/mining-paradise> [Accessed April 30, 2018].
113. Winarni RR, van Gelder JW (2015) *Executive Summary: Tycoon-controlled oil palm groups in Indonesia* (TuK Indonesia & Profundo, Jakarta) Available at: <http://tinyurl.com/mvj86wx> [Accessed May 14, 2018].

114. Hamsina (2018) National Coordination Meeting of Environmental Assembly of PP Muhammadiyah in Unismuh Makassar. *Unismuh Makassar*. Available at: <http://www.unismuh.ac.id/en/news/2018/04/21/national-coordination-meeting-of-environmental-assembly-of-pp-muhammadiyah-in-unismuh-makassar/> [Accessed May 14, 2018].
115. Regus M (2017) Church-based resistance to mining in Manggarai. *Inside Indonesia* 130(Oct-Dec). Available at: <http://www.insideindonesia.org/church-based-resistance-to-mining-in-manggarai> [Accessed May 14, 2018].
116. Loy I (2016) Texting the news. *Irwin Loy*. Available at: <http://www.irwinloy.com/stories/indonesia-texting-the-news> [Accessed April 30, 2018].
117. Irwan A, Hearn S (2016) *Formalising legal aid in Indonesia* (Overseas Development Institute, London).
118. Diaz-Bastin R (2017) Will changes to Indonesia's mining law hurt or help the environment? *Mongabay*. Available at: <https://news.mongabay.com/2017/03/will-changes-to-indonesias-mining-law-hurt-or-help-the-environment/> [Accessed March 7, 2018].

