

# **Dampak Ekologis ODA Jepang di Indonesia dalam Mendukung Pembangunan Dunia Berkelanjutan Tahun 2012-2017**

**Ni Made Citra Kusuma Dewi**  
*Universitas Airlangga*

## **ABSTRAK**

Jepang secara aktif menyalurkan bantuan luar negeri kepada Indonesia dalam kerangka *Official Development Assistance* (ODA) sejak periode 1960-an. Dengan akumulasi bantuan setara 45% dari total bantuan luar negeri yang diterima Indonesia, Jepang berperan penting dalam berbagai program pembangunan nasional Indonesia. Sejalan dengan komitmen untuk mendukung program Pembangunan Dunia Berkelanjutan, Jepang juga berkontribusi dalam pembiayaan berbagai proyek yang meningkatkan kualitas dan keberlanjutan lingkungan di Indonesia. Berangkat dari kasus tersebut, penulis akan menganalisis sejauh mana bantuan luar negeri Jepang kepada Indonesia berdampak pada kondisi lingkungan di Indonesia. Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan, penulis menemukan bahwa proyek ODA Jepang memiliki dampak ekologis yang bervariasi bagi Indonesia. Maka dari itu, penulis berargumen bahwa proyek ODA Jepang di Indonesia tidak hanya membawa implikasi positif, tetapi negatif terhadap lingkungan.

***Kata-kata kunci:*** *Jepang, Indonesia, bantuan luar negeri, ODA, dampak ekologis*

Japan has been actively sending foreign aid to Indonesia within the framework of official development assistance (ODA) since the 1960s. With the amount of assistance comprising 45% of the total foreign aid received by Indonesia, Japan is considered important in various Indonesian national development programmes. In line with its commitment to support the Sustainable Development Goals, Japan also contributes in funding various projects which aim to increase the environmental quality and sustainability of Indonesia. The author will therefore analyze the extent to which Japanese foreign aid to Indonesia has impacted the environmental condition in Indonesia. Based on the data collected, the authors found that the Japanese ODA projects have varied ecological impacts for Indonesia. Therefore, the author argues that Japanese ODA projects in Indonesia have brought not only positive implications, but also negative implications for the environment.

***Keywords:*** *Japan, Indonesia, foreign aid, ODA, ecological impacts*

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Wilayah Indonesia tersusun atas lebih dari 17.000 gugusan pulau dengan total luas mencapai 1,9 juta kilometer persegi (km<sup>2</sup>). Setidaknya 1,8 juta km<sup>2</sup> dari total wilayah Indonesia merupakan daratan yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan hutan (Quincieu 2015). Selain itu, perlu diingat bahwa setiap pulau di Indonesia dikelilingi oleh lautan yang menyimpan berbagai sumber daya potensial, mulai dari ikan, mineral, hingga minyak bumi. Posisi Indonesia yang sedemikian strategis pun didukung oleh iklimnya yang tropis, sehingga Indonesia dikaruniai sumber daya alam melimpah serta menjadi habitat bagi berbagai flora, fauna, dan jutaan spesies endemik dunia (Von Rintelen et al. 2017). Kekayaan tersebut selanjutnya berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi, khususnya melalui peningkatan pendapatan ekspor negara. Pernyataan tersebut didukung oleh fakta bahwa enam dari sepuluh komoditas ekspor utama Indonesia merupakan hasil ekstraksi sumber daya alam, di antaranya: (1) karet dan produk karet (2) sawit; (3) produk hasil hutan seperti kayu, pulp dan kertas; (4) udang; (5) kakao; dan (6) kopi (Kementerian Perdagangan RI 2019).

Terlepas dari kekayaan alam yang dimiliki, Indonesia kini dihadapkan pada berbagai permasalahan yang mengancam keberlanjutan lingkungannya. Kondisi itu berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi pesat yang disertai dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan fenomena urbanisasi. Ledakan populasi di Indonesia telah mendorong pengalihan fungsi lahan demi memenuhi kebutuhan papan masyarakat. Akan tetapi, pembersihan lahan tersebut sering kali dilakukan dengan cara-cara yang bertentangan dengan prinsip berkelanjutan, salah satunya melalui pembakaran hutan. Selain mengakibatkan penurunan biodiversitas, penebangan dan pembakaran hutan juga memunculkan isu kelangkaan air bersih yang merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat. Lebih lanjut, padatnya populasi Indonesia mendorong peningkatan kebutuhan energi yang berujung pada penurunan kualitas udara, mengingat bahwa Indonesia masih menggunakan energi kotor seperti batu bara dan minyak bumi sebagai sumber pembangkit listrik utama (OECD 2016). Berbagai masalah lingkungan juga muncul dari aktivitas ekonomi masyarakat Indonesia, seperti penggunaan zat berbahaya dalam sektor agrikultur, perusakan terumbu karang dan eksploitasi berlebih atas laut, penggundulan hutan untuk perkebunan, hingga kurangnya pengelolaan limbah industri (De Priester 2016).

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk menyelesaikan isu lingkungan yang telah muncul sejak periode 1980-an tersebut, sejumlah akademisi melihat bahwa Indonesia masih belum memperoleh keberhasilan. Hal yang menjadi hambatan utama adalah maraknya praktik korupsi dan rendahnya komitmen pemerintah untuk mengalokasikan dana pada isu-isu lingkungan. Hambatan itu sejatinya dilatarbelakangi oleh minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian alam (Dethier 2017). Namun, sejatinya merupakan hal yang logis apabila Indonesia tidak menempatkan isu lingkungan dalam prioritas utama, karena sebagai sebuah negara berkembang, Indonesia masih berorientasi pada upaya-upaya untuk memajukan perekonomiannya. Dari sudut pandang negara berkembang, perlindungan lingkungan bahkan dianggap sebagai penghambat pembangunan karena membatasi aktivitas eksploitasi terhadap sumber daya alam yang dimiliki negara (Lewis 2003). Akan tetapi, beberapa masalah lingkungan pada dasarnya bersifat global dan berpotensi untuk menyebarluas secara lintas batas (Greene 2001). Dengan demikian, isu lingkungan di Indonesia berpotensi mengakibatkan masalah yang lebih kompleks dan merugikan negara lain, sebagaimana terjadi dalam kasus kebakaran hutan di Kalimantan yang turut menyebabkan polusi di Singapura. Guna mengantisipasi masalah tersebut, sejumlah negara pun tergerak untuk menjadi pendonor dalam penanganan isu lingkungan di Indonesia, salah satunya adalah Jepang.

Dengan pandangan bahwa stabilitas Indonesia merupakan kunci bagi kesejahteraan kawasan Asia, Jepang yang merupakan mitra strategis Indonesia berperan aktif menjadi pendonor bagi Indonesia sejak pertengahan 1950-an. Berdasarkan data yang dirilis oleh Kementerian Luar Negeri Jepang (2017), akumulasi bantuan Jepang kepada Indonesia mencapai \$14,004 juta dolar dalam rentang waktu 2012-2016. Meskipun tidak semua bantuan yang disalurkan Jepang secara spesifik ditujukan untuk menangani masalah-masalah lingkungan di Indonesia, penulis menemukan sejumlah proyek *official development assistance* (ODA) Jepang yang berpengaruh pada kondisi lingkungan Indonesia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka, tulisan ini ditujukan untuk menganalisis sejauh mana bantuan luar negeri Jepang untuk Indonesia berdampak pada kondisi lingkungan di Indonesia, terutama dalam kaitannya dengan pembangunan dunia berkelanjutan.

Berdasarkan sistem klasifikasi Hicks et al. (2008) yang menggambarkan besar-kecilnya dampak implementasi program bantuan luar negeri terhadap kondisi lingkungan di negara penerima, penulis akan mengelompokkan proyek-proyek ODA Jepang di Indonesia ke dalam beberapa kategori, yaitu: (1) *environmental strictly defined* (ESD); (2) *environmental broadly defined* (ESD); (3) *neutral* (N); (4) *dirty broadly defined* (DBD); serta (5) *dirty strictly defined* (DSD). Merujuk pada data-data yang tersedia, analisis tersebut difokuskan pada rentang tahun 2012-2017, khususnya setelah penandatanganan memorandum kerja sama (MoC) Jepang-Indonesia di bidang lingkungan. Melalui komparasi data kualitas lingkungan Indonesia sebelum dan sesudah implementasi berbagai proyek ODA Jepang, penulis berargumen bahwa proyek-proyek bantuan Jepang memberikan implikasi positif terhadap kondisi lingkungan Indonesia. Namun, bantuan-bantuan tersebut juga berpotensi untuk memunculkan isu lingkungan baru bagi Indonesia jika diterapkan dalam jangka panjang.

### **Hakikat *Green Aid* dan Kategorisasi Proyek Bantuan Luar Negeri dalam Konteks Keberlanjutan Lingkungan**

Implikasi bantuan luar negeri terhadap kondisi lingkungan di negara resipien telah menjadi topik perdebatan di kalangan legislatif dan aktivis lingkungan sejak Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi 1972 di Stockholm. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh skeptisisme masyarakat terhadap komitmen pendonor untuk menyalurkan bantuan tanpa mengorbankan kondisi alam di negara resipiennya. Selain itu, masyarakat juga mempertanyakan efektivitas bantuan lingkungan untuk menyelesaikan masalah lingkungan di negara resipien. Seiring dengan perdebatan tersebut, terminologi *green aid* atau bantuan lingkungan menjadi populer dalam banyak diskursus. Akan tetapi, kajian mengenai *green aid* masih tergolong minim karena adanya berbagai hambatan. Pertama, akademisi terdahulu belum mengumpulkan dan menganalisis data mengenai bantuan lingkungan bilateral maupun multilateral yang diberikan antar negara. Kedua, setiap organisasi donor memiliki kriteria tersendiri dalam menentukan apa yang tergolong ataupun tidak tergolong sebagai bantuan lingkungan. Lebih lanjut, masing-masing organisasi memiliki kecenderungan untuk mengubah kriteria dan standar hijau dari waktu ke waktu. Alhasil, sulit bagi akademisi untuk membuat kajian khusus mengenai *green aid* atau bantuan lingkungan di suatu negara (Hicks et al. 2008).

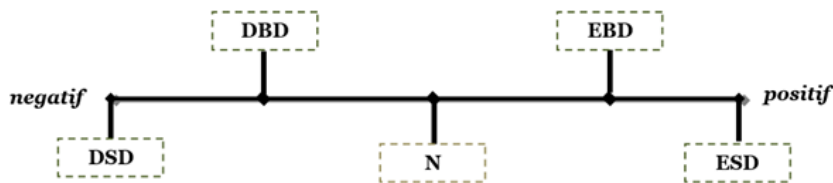
Berangkat dari permasalahan tersebut, Robert L. Hicks et al. (2008) kemudian berupaya untuk menyusun sebuah basis data bantuan luar negeri di tingkat proyek (*project-level aid/PLAID*) sekaligus menganalisis sejauh mana suatu proyek bantuan berdampak pada kondisi lingkungan di negara resipien. PLAID sendiri diidentifikasi sebagai aliran dana dari entitas donor ke negara resipien untuk membiayai proyek-proyek spesifik. Berdasarkan tingkat dampak ekologisnya, Hicks et al. (2008) mengelompokkan data PLAID ke dalam lima kategori. Kategori yang pertama adalah *Environmental Strictly Defined* (ESD), yakni proyek-proyek yang dianggap memiliki implikasi positif langsung terhadap lingkungan. Umumnya, proyek yang berada dalam kategori ESD memiliki kriteria dan ukuran yang jelas dalam mengukur keberhasilan proyeknya. Hicks et al. (2008) pun sepakat bahwa proyek-proyek dalam kategori ESD merupakan proyek yang paling bermanfaat bagi lingkungan. Merujuk pada basis data Hicks et al. (2008), beberapa proyek yang termasuk dalam kategori ESD adalah konservasi energi, proteksi biodiversitas, konservasi tanah, perlindungan daerah aliran sungai (DAS), reforestasi, akses terhadap air bersih, serta proyek mitigasi polusi udara.

Kategori yang kedua adalah *Environmental Broadly Defined* (EBD). EBD meliputi proyek-proyek pencegahan yang memberikan dampak jangka panjang terhadap lingkungan. Selain itu, kata *broad* menegaskan bahwa dampak ekologis dari proyek-proyek kategori EBD tidak terbatas pada lingkup yang spesifik. Menurut Hicks et al. (2008), proyek bantuan yang tergolong dalam kategori EBD meliputi proyek-proyek efisiensi energi, reboisasi industri, perencanaan keluarga, desalinasi, pengembangan diversitas genetik, pembangunan berkelanjutan, dan segala proyek dalam Agenda 21. Kategori yang ketiga adalah *Neutral* (N), yakni kategori bagi proyek-proyek yang dianggap tidak memiliki implikasi langsung pada lingkungan. Kategori N juga diberikan pada proyek yang memiliki dampak positif dan negatif seimbang bagi lingkungan. Beberapa contoh proyek yang masuk dalam kategori netral adalah: (1) proyek-proyek ekonomi seperti promosi pasar bebas, dukungan terhadap wira usaha kecil, dan menengah, atau dorongan praktik ekspor; (2) bantuan pendidikan dan kesehatan; (3) proyek telekomunikasi dan infrastrukturnya; serta (4) bantuan darurat terhadap bencana alam (Hicks et al. 2008)

Kategori selanjutnya adalah *Dirty Broadly Defined* (DBD). DBD mengacu pada proyek-proyek yang memiliki dampak negatif jangka

menengah atau jangka panjang terhadap lingkungan. Uniknya, proyek-proyek tersebut biasanya bergerak di sektor agrikultur. Kategori DBD juga digunakan untuk melabeli proyek-proyek yang berkaitan dengan bioteknologi, pembangkit listrik dan distribusinya, teknik, pengembangan hidroelektrik, serta proyek transportasi umum. Kategori yang terakhir adalah *Dirty Strictly Defined* (DSD). Kategori ini mencakup proyek-proyek yang dianggap merusak lingkungan secara langsung. Tidak hanya merusak, proyek-proyek yang tergolong ke dalam kategori DSD juga berpotensi mengancam ketersediaan sumber daya alam yang tak tergantikan. Beberapa proyek bantuan yang umumnya tergolong dalam kategori DSD adalah proyek industri berat seperti pupuk dan ban, pertambangan, penebangan hutan dengan pertumbuhan lambat, serta proyek-proyek jalan raya dan transportasi udara. Serupa dengan ESD, kategori DSD mencakup segala proyek yang dampak negatifnya terlihat jelas sehingga dapat diukur. Selain itu, implikasi proyek DSD terhadap lingkungan bersifat spesifik, misalnya pada tingkat polusi, degradasi tanah, dan sebagainya. Apabila dianalogikan dalam sebuah garis sumbu, maka kategorisasi Hicks et al. (2008) dapat digambarkan sebagai berikut.

**Gambar 1.** Analogi Garis Sumbu Dampak Ekologis Bantuan Luar Negeri



Sumber: Hasil olahan penulis dari kategorisasi bantuan luar negeri Hicks et al. (2008)

Selain mengelompokkan bantuan luar negeri berdasarkan tingkat dampak ekologisnya, Hicks et al. (2008) juga berkontribusi dalam mengembangkan taksonomi dalam *green aid* itu sendiri. Secara garis besar, pengelompokan tersebut dibedakan menjadi dua kategori, yakni *green* dan *brown*. Bantuan dalam kategori *green* mengacu pada proyek-proyek yang bertujuan untuk menyelesaikan isu-isu lingkungan pada tingkat global dan kawasan, seperti hilangnya biodiversitas dan polusi udara lintas batas. Pada sisi lain, bantuan dalam kategori *brown* mengacu pada proyek-proyek yang bertujuan menyelesaikan isu-isu lingkungan pada tingkat lokal, seperti erosi

tanah, perbaikan sistem gorong-gorong, serta masalah polusi domestik (Hicks et al. 2008). Lewis (2003) berargumen bahwa negara-negara donor umumnya menempatkan isu dalam kategori *green* sebagai prioritas dalam program bantuannya. Akan tetapi, dari sudut pandang negara resipien yang notabene merupakan negara berkembang, isu dalam kategori *brown* justru lebih krusial untuk diselesaikan, mengingat negara tersebut merasakan secara langsung dampak dari masalah lingkungan yang terjadi di wilayahnya (Lewis 2003).

### **Identifikasi Kadar ‘Hijau’ Proyek ODA Jepang di Indonesia**

Setelah menandatangani Pakta Perdamaian pada 20 Januari 1958, Indonesia dan Jepang resmi menjalin hubungan diplomatik. Kerja sama Indonesia-Jepang kemudian diperkuat dengan penandatanganan *Strategic Partnership for Peaceful and Prosperous Future* pada November 2006 serta *Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA)* pada 20 Januari 2007 silam. Eratnya relasi antara kedua negara tidak hanya direfleksikan oleh peningkatan aktivitas kunjungan resmi presiden atau perwakilan diplomatik, tetapi juga hubungan dagang dan investasi yang berlangsung selama beberapa dekade terakhir. Hingga akhir 2017, Jepang menyandang predikat sebagai investor terbesar kedua sekaligus mitra dagang nomor satu bagi Indonesia (Kementerian Luar Negeri RI 2018). Jepang juga berperan aktif sebagai donor terbesar bagi Indonesia.

Selama lima dekade terakhir, proporsi bantuan luar negeri Jepang bahkan mencapai 45% dari total bantuan yang diterima Indonesia. Melalui kerangka *Official Development Assistance (ODA)*, bantuan luar negeri Jepang berkontribusi dalam berbagai program pembangunan di Indonesia, baik di sektor infrastruktur, ekonomi, administratif, kesehatan, hingga pengembangan sumber daya manusia (JICA 2018). Dalam lingkup kerja sama bilateral, Jepang menyalurkan ODA ke Indonesia dalam tiga bentuk, yaitu: (1) pinjaman, khususnya dengan bunga rendah, oleh Japan Bank for International Cooperation (JBIC); (2) hibah, yakni bantuan finansial yang tidak memerlukan pengembalian; serta (3) kerja sama teknis, terutama melalui pelatihan sumber daya alam, baik dalam bentuk *training*, *volunteer*, penyediaan alat dan bahan, atau kombinasi antara semuanya (Statistics Bureau of Japan 2018).

Sejalan dengan komitmen untuk berkontribusi dalam pembangunan dunia berkelanjutan, Jepang pun memperluas kerja sama internasionalnya dengan Indonesia di bidang pengelolaan lingkungan hidup. Berkenaan dengan upaya tersebut, Kementerian Lingkungan Jepang (2019) telah mengimplementasikan berbagai program untuk mendukung perkembangan kebijakan lingkungan di Indonesia. Pada 5 Desember 2012 lalu, Menteri Lingkungan dari kedua negara, yakni Hiroyuki Nagahama dan Balthasar Kambuaya, menandatangani memorandum kerja sama di bidang lingkungan. Melalui memorandum tersebut, Indonesia dan Jepang pun senantiasa memperkuat kerja sama timbal balik di bidang lingkungan, seperti dalam penanggulangan perubahan iklim, polusi air, polusi udara, serta pengembangan kota berkelanjutan.

Pada 10 April 2017, Indonesia dan Jepang kembali bertemu untuk memperpanjang memorandum kerja sama lingkungan yang telah berakhir pada 2015 silam (Kementerian Luar Negeri RI 2017). Selain mendorong aksi kolaboratif dalam pengelolaan lingkungan, penandatanganan kerja sama lingkungan Indonesia-Jepang sejatinya mengindikasikan penyaluran bantuan lingkungan (*green aid*) dari Jepang ke Indonesia. Meski demikian, pengelolaan lingkungan membutuhkan aksi yang kompleks, sehingga kontribusi Jepang pada upaya perbaikan kualitas lingkungan Indonesia tidak dapat diukur berdasarkan bantuan-bantuan lingkungan yang diberikan semata. Pada kenyataannya, tidak dapat dipungkiri bahwa berbagai proyek bantuan luar negeri Jepang memiliki dampak ekologis di Indonesia, meskipun sebagian besar aliran ODA Jepang ke Indonesia ditujukan pada sektor infrastruktur dan perekonomian.

Dengan mengadopsi sistem klasifikasi Hicks et al. (2008), penulis menemukan bahwa proyek-proyek ODA Jepang yang sedang berlangsung atau ditargetkan selesai dalam rentang waktu 2012-2017 memiliki dampak ekologis yang bervariasi bagi Indonesia. Variasi tersebut dimulai dari kategori *Environmental Strictly Defined* (ESD) hingga kategori *Dirty Strictly Defined* (DSD). Secara rinci, hasil kategorisasi tersebut dimuat dalam tabel sebagai berikut.



**Tabel 1.** Klasifikasi Proyek ODA Jepang di Indonesia berdasarkan Dampak Ekologisnya Tahun 2012-2017

Nama Proyek	Bentuk*	Sektor / Tema	Aktivitas Proyek dan Dampak Ekologisnya	Kategori*
Project for Capacity Building for Enhancement of The Geothermal Exploration Technologies	TC	Energi Baru atau Terbarukan	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aktivitas:</b> seminar dan pelatihan sumber daya panas bumi, eksplorasi sumber daya panas bumi, pengumpulan data sumber daya panas bumi</li> <li><b>Dampak ekologis:</b> mendorong penggunaan energi terbarukan di Indonesia</li> </ol>	<b>EBD</b>
Project for Capacity Development of Jakarta Comprehensive Flood Management (CFM)	TC	Sungai dan Kontrol terhadap Erosi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aktivitas:</b> klarifikasi peran organisasi pengelolaan banjir, formulasi <i>Comprehensive Flood Management Action Plan</i> (CFMAP), pembentukan mekanisme kontrol CFMAP</li> <li><b>Dampak ekologis:</b> instalasi penampungan air hujan dan fasilitas infiltrasi untuk mitigasi bencana banjir dan pengembangan wilayah lembah sungai</li> </ol>	<b>EBD</b>
Project for Capacity Development Of Wastewater Sector Through Reviewing The Wastewater Management Master Plan In DKI Jakarta	TC	Isu Lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aktivitas:</b> revisi atau pengembangan regulasi terkait pengelolaan limbah</li> <li><b>Dampak ekologis:</b> mendorong perbaikan pengelolaan limbah air guna mengurangi dan menghindari polusi air dan tanah</li> </ol>	<b>EBD</b>
Enhancement of Urban Development Management in The Mammiasata Metropolitan Area	TC	Perencanaan Urban/ Pengembangan Lahan	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aktivitas:</b> formulasi prosedur, sistem pengelolaan, dan mekanisme koordinasi dalam mempersiapkan pengembangan urban</li> <li><b>Dampak ekologis:</b> mendorong koordinasi dan pengelolaan daerah urban guna meminimalkan isu sosial dan lingkungan yang muncul akibat eskalasi populasi dan aktivitas ekonomi</li> </ol>	<b>EBD</b>

Project for Standardization and Quality Control for Horticulture Products of Indonesia (Improvement of Thermal Treatment Against Fruit Flies on Fresh Mango)	TC	Agrikultur / Umum	<p><b>1. Aktivitas:</b> pengembangan kapasitas utilisasi <i>Vapor Heat Treatment</i> demi mengurangi kerusakan buah Mangga akibat lalat buah</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa tidak ada dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung atau pasca implementasi dari proyek tersebut.</p>	<b>N</b>
The Project for Water Supply Service Improvement in The Mamminasata Metropolitan Area	TC	Suplai Air Bersih	<p><b>1. Aktivitas:</b> pembentukan mekanisme koordinasi dan kooperasi inter-regional antara PDAM, penyusunan panduan kualitas air.</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> peningkatan akses dan kualitas air bersih di wilayah Mamminasata</p>	<b>ESD</b>
Wild Fire And Carbon Management in Peat-Forest in Indonesia	TC	Perhutanan / Pemeliharaan Hutan	<p><b>1. Aktivitas:</b> pembentukan sistem deteksi dan prediksi api, pembentukan sistem evaluasi karbon, pembentukan sistem pengelolaan karbon, pengembangan sistem pengelolaan lahan gambut terintegrasi</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemulihan vegetasi, penurunan probabilitas kebakaran lahan gambut guna mengurangi efek gas rumah kaca</p>	<b>ESD</b>
The Strengthening of Environment Management Capacity of Local Governments in Indonesia	TC	Pemerintahan / Umum	<p><b>1. Aktivitas:</b> klarifikasi mandat dan tanggung jawab pemerintah atas pengelolaan kualitas air bersih dan pengelolaan polusi air, pengembangan <i>pollution source inventory</i> (PSI) di lembah sungai Cisadane, dan menetapkan target kualitas air di Sungai Cisadane</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> peningkatan kualitas air dan kontrol pemerintah terhadap polusi air</p>	<b>ESD</b>
The Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in The Eastern Part of Indonesia	TC	Industri Peternakan	<p><b>1. Aktivitas:</b> pengembangan teknologi produksi sapi potong, pelatihan keterampilan produksi sapi potong di empat wilayah NTB</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> peningkatan produksi sapi potong berpotensi meningkatkan produksi gas metana.</p>	<b>DBD</b>

Climate Change Program Loan	L	Isu Lingkungan	<p><b>1. Aktivitas:</b> implementasi kebijakan dan strategi mitigasi emisi gas rumah kaca</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> mendorong Indonesia untuk meningkatkan komitmennya dalam mengurangi emisi gas rumah kaca</p>	<b>EBD</b>
Uluwatu Geothermal Power Plant Project	L	Energi Baru atau Terbarukan	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi fasilitas pembangkit listrik tenaga panas bumi di Uluwatu, Lampung</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> tidak ada gangguan terhadap kualitas udara maupun air selama proyek berlangsung, proyek ini dianggap mendorong utilisasi energi terbarukan dalam upaya mengurangi beban lingkungan global yang terjadi saat ini, terutama emisi karbon dan perubahan iklim</p>	<b>EBD</b>
Disaster Recovery and Management Sector Program Loan	L	Perencanaan Pembangunan / Umum	<p><b>1. Aktivitas:</b> penguatan kerangka regulasi dan hukum dalam pengelolaan bencana alam, pembentukan skema pendanaan untuk bencana alam, pembentukan <i>National Action Plan for Disaster Risk Reduction</i>, penguatan fungsi organisasional dalam penanganan bencana, khususnya melalui pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BPBN) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa tidak ada dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung maupun pasca implementasi dari proyek tersebut.</p>	<b>N</b>
North Java Corridor Flyover Project	L	Infrastruktur	<p><b>1. Aktivitas:</b> pembangunan <i>flyover</i> Merak, <i>flyover</i> Balaraja, dan <i>flyover</i> Geban (menghubungkan Jakarta-Surabaya)</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> berkurangnya kebisingan dan polusi udara pada titik-titik tertentu yang menjadi tempat kemacetan lalu lintas, penurunan kualitas air akibat limbah selama proyek pembangunan, meningkatkan penggunaan transportasi pribadi berbahan bakar minyak, yang akhirnya berkontribusi dalam emisi karbon dan polusi udara</p>	<b>DBD</b>

Maritime Telecommunication System Development Project (IV)	L	Transportasi Air / Kapal, Telekomunikasi	<p><b>1. Aktivitas:</b> instalasi <i>Medium Frequency (MF)/Digital Selective Calling (DSC)</i> di wilayah perairan A2, instalasi <i>Very High Frequency (VHF)/ Digital Selective Calling (DSC)</i> di wilayah perairan A2.</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa tidak ada dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung.</p>	N
Muara Karang Gas Power Plant Project	L	Tenaga Listrik	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi fasilitas pembangkit listrik tenaga gas alam di Bekasi, Jawa Barat.</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa tidak ada dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung. Kualitas udara, kebisingan, dan getaran yang muncul akibat proyek masih berada di bawah standar. Proyek ini menggantikan penggunaan bahan bakar diesel sehingga mengurangi masalah polusi. Tetapi, pembangkit listrik tenaga gas tetap menghasilkan se-jumlah gas CO<sup>2</sup> yang berkontribusi pada pemanasan global.</p>	DBD
Muara Tawar Gas Fired Power Plant Extension Project	L	Tenaga Listrik	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi lanjutan fasilitas pembangkit listrik tenaga gas alam di Bekasi, Jawa Barat.</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa tidak ada dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung. Kualitas udara, kebisingan, dan getaran yang muncul akibat proyek masih berada di bawah standar. Proyek ini menggantikan penggunaan bahan bakar diesel sehingga dianggap mengurangi masalah polusi. Tetapi, pembangkit listrik tenaga gas tetap menghasilkan se-jumlah gas CO<sup>2</sup> yang berkontribusi pada pemanasan global.</p>	DBD

<p>Tanjung Priok Gas Fired Power Plant Extension Project</p>	<p>L</p>	<p>Tenaga Listrik</p>	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi fasilitas pembangkit listrik tenaga gas alam di Tanjung Priok  <b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan lingkungan menunjukkan bahwa ada dampak ekologis negatif dalam skala kecil yang muncul selama proyek berlangsung, terutama pada kualitas udara maupun air. Meski dalam kuantitas yang lebih sedikit dari batu bara, operasi pembangkit listrik tenaga gas menghasilkan emisi gas CO<sup>2</sup> yang turut berkontribusi pada pemanasan global</p>	<p><b>DBD</b></p>
<p>South Sumatra-West Java Gas Pipeline Project</p>	<p>L</p>	<p>Gas / Minyak</p>	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi pipa dari stasiun Pagar Dewa hingga Labuhan Maringgai (270 km), konstruksi pipa dari stasiun Labuhan Maringgai hingga Cilegon (105 km), instalasi pipa dasar laut dari stasiun Cilegon ke Bitung, konstruksi pipa distribusi gas di wilayah Jawa Barat, pembentukan layanan <i>Project Management Consultancy</i>  <b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan bahwa proyek ini menyebabkan erosi tanah serta melibatkan aktivitas penebangan hutan bakau. Selama proyek berlangsung, tingkat kemacetan dan masalah drainase juga muncul di sekitar lokasi proyek. Namun seluruh kerusakan sedang mengalami restorasi</p>	<p><b>DBD</b></p>
<p>Water Resources Existing Facilities Rehabilitation and Capacity Improvement Project</p>	<p>L</p>	<p>Sungai, Kontrol terhadap Erosi, dan Teknik Agrikultur</p>	<p><b>1. Aktivitas:</b> rehabilitasi daerah lembah sungai Madiun dan Solo, rehabilitasi daerah lembah sungai Brantas, rehabilitasi sistem Irigasi Sungai Ular  <b>2. Dampak ekologis:</b> pengurangan kerusakan akibat banjir yang berasal dari Sungai Solo, peningkatan kapasitas pembangkit listrik akibat pemulihan kapasitas air di bendungan, peningkatan produksi beras akibat pemulihan irigasi</p>	<p><b>ESD</b></p>

Tarahan Coal Fired Steam Power Plant Project	L	Tenaga Listrik	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi pembangkit listrik tenaga uap batu bara di Lampung, Sumatera Selatan.</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> pemantauan ekologis menunjukkan tidak adanya dampak ekologis negatif selama proyek berlangsung. Kendati jumlah emisi gas rumah kaca yang dihasilkan lebih sedikit dari pembangkit listrik tenaga minyak bumi, tidak dapat bahwa aktivitas PLTU batu bara Tarahan juga menghasilkan sejumlah gas CO<sup>2</sup> yang turut berkontribusi dalam pemanasan global.</p>	<b>DBD</b>
The Project for Rural Water Supply In The Province Of Nusa Tenggara Barat And Nusa Tenggara Timur	G	Suplai Air Bersih	<p><b>1. Aktivitas:</b> konstruksi fasilitas penyuplai air bersih di wilayah NTB dan NTT, di antaranya pompa air, tangki penyimpanan air, keran publik, dan sebagainya</p> <p><b>2. Dampak ekologis:</b> membuka akses air bersih bagi masyarakat serta menurunkan kasus penyakit yang berkaitan ketersediaan dengan air bersih (penyakit kulit dan diare) di wilayah NTB dan NTT</p>	<b>ESD</b>

**\*Keterangan:**

Bentuk: (1) TC: Kooperasi Teknis; (2) L: Pinjaman; (3) G: Hibah

Kategori: (1) *environmental strictly defined* (ESD); (2) *environmental broadly defined* (ESD); (3) *neutral* (N); (4) *dirty broadly defined* (DBD); serta (5) *dirty strictly defined* (DSD).

Sumber: Ex-Post Evaluation Report, Japan International Cooperation Agency (2018)  
(diolah oleh penulis)

Berdasarkan tabel klasifikasi tersebut, dapat dilihat bahwa tidak semua proyek ODA Jepang membawa implikasi positif bagi kondisi ekologis di Indonesia. Dari 22 proyek yang dijalankan dalam periode 2012-2017, penulis berargumen bahwa setidaknya tujuh proyek dapat dikategorikan sebagai proyek *Dirty Broadly Defined* (DBD) karena berpotensi untuk membawa dampak ekologis negatif pada Indonesia setelah beroperasi dalam jangka waktu yang panjang. Dengan mempertimbangkan aktivitas dan hasil akhir proyek yang terjadi dalam periode 2012-2017, penulis menemukan bahwa sebagian besar proyek dalam kategori DBD bergerak pada sektor pembangkit maupun distribusi tenaga listrik di Indonesia. Meskipun dua dari tujuh proyek dalam kategori DBD tidak bergerak di sektor pembangkit tenaga listrik, penulis mengidentifikasi bahwa masing-masing proyek tersebut memiliki potensi yang sama untuk meningkatkan kadar polusi udara di Indonesia. Lebih lanjut, penulis juga tidak mengabaikan fakta bahwa terdapat 11 proyek ODA Jepang yang berkontribusi secara positif pada kondisi lingkungan Indonesia.

Mengacu pada hasil klasifikasi di atas, penulis mengidentifikasi bahwa proyek yang berada dalam kategori *Environmental Strictly Defined* (ESD) umumnya bergerak di sektor suplai air bersih. Sementara itu, proyek dalam kategori *Environmental Broadly Defined* (EBD) membawa dampak ekologis positif dalam berbagai sektor, mulai dari perencanaan kota, komitmen kontribusi dalam melawan perubahan iklim, pengembangan energi terbarukan, serta hal-hal lain yang sekilas terlihat tidak membawa dampak positif konkret dan langsung pada lingkungan, namun sejalan dengan program pembangunan dunia berkelanjutan (Hicks et al. 2008). Kemudian berdasarkan lingkup geografisnya, penulis juga mengidentifikasi bahwa mayoritas proyek ODA Jepang (periode 2012-2017) berfokus pada penyelesaian isu dalam kategori *brown* atau domestik. Adapun proyek kategori *green* yang dilaksanakan ialah *Wild Fire and Carbon Management in Peat-Forest in Indonesia* yang bertujuan menekan isu polusi lintas batas dalam kawasan, serta *Climate Change Program Loan* guna menanggulangi isu perubahan iklim dan pemanasan global yang terjadi secara global.

### **Proyek ODA Jepang dan Implikasinya pada Kondisi Lingkungan di Indonesia**

Pada penjabaran sebelumnya, telah disebutkan bahwa pelaksanaan berbagai proyek ODA Jepang pada rentang tahun 2012-2017 membawa dampak ekologis yang bervariasi di Indonesia. Tanpa mengabaikan signifikansi faktor lain seperti kerja sama regional,

internasional, maupun bilateral dengan berbagai negara di dunia, penulis berpandangan bahwa proyek ODA di Indonesia memiliki proporsi pengaruh tersendiri terhadap kondisi lingkungan di Indonesia. Pandangan tersebut diperkuat oleh fakta bahwa Jepang merupakan donor terbesar bagi Indonesia sejak periode 1960-an (JICA 2018). Dengan akumulasi bantuan mencapai 45% dari total donor yang diterima Indonesia, maka merupakan hal logis untuk menyatakan bahwa Jepang memiliki andil penting dalam program pembangunan Indonesia, termasuk pada berbagai perubahan kondisi lingkungan yang mengikutinya. United Nations Data (2018) kemudian merilis data mengenai perkembangan infrastruktur dan perubahan kondisi lingkungan di Indonesia dalam rentang tahun 2005-2018, seperti ditunjukkan dalam tabel berikut.

**Tabel 2.** Indikator Lingkungan dan Infrastruktur Indonesia (2005-2018)

Environment and Infrastructure Indicators			
	2005	2010	2018
Individuals using the Internet (per 100 inhabitants)	36	109	25.4 <sup>e</sup>
Research & Development expenditure (% of GDP)	-0.0 <sup>0a</sup>	0.1 <sup>0a</sup>	0.1 <sup>0a</sup>
Threatened species (number)	833 <sup>9</sup>	1142	1281 <sup>4</sup>
Forested area (% of land area)	54	52.1 <sup>8</sup>	50.2 <sup>8b</sup>
CO <sub>2</sub> emission estimates (million tons/tons per capita)	342.0/1.5	428.8/1.8	464.2/1.8 <sup>5</sup>
Energy production, primary (Petajoules)	11 351	16 854	17 926 <sup>6</sup>
Energy supply per capita (Gigajoules)	31	34	37 <sup>6</sup>
Tourist/visitor arrivals at national borders 000	5 002	7 003	11 519 <sup>6</sup>
Important sites for terrestrial biodiversity protected (%)	21.3	22.8	23.5
Pop. using improved drinking water (urban/rural %)	92.3/72.0	93.2/75.7	94.2/79.5 <sup>5</sup>
Pop. using improved sanitation facilities (urban/rural %)	68.1/38.6	70.4/43.5	72.3/47.5 <sup>5</sup>
Net Official Development Assist. received (% of GNI)	0.93	0.19	-0.01 <sup>6</sup>

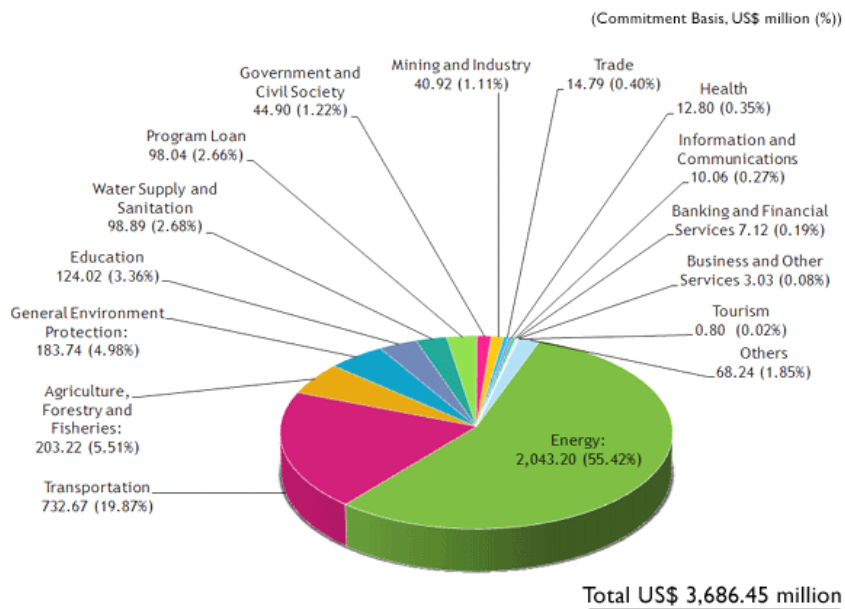
Sumber: Indonesia's Profile, UN Data (2018)

Selaras dengan berbagai program suplai air bersih yang dilakukan Jepang di Indonesia, data di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan akses air bersih dan air minum pada populasi kota maupun pedesaan Indonesia. Program tersebut juga mendukung peningkatan sanitasi masyarakat yang dibuktikan dengan penurunan penyebaran penyakit-penyakit kulit dan diare, sebagaimana telah dijabarkan sebelumnya. Dua indikator tersebut lantas memberikan poin positif terhadap kondisi lingkungan Indonesia. Akan tetapi, apabila ditinjau dari segi emisi karbon, kondisi hutan, serta biodiversitas, dapat dilihat bahwa Indonesia juga tidak luput dari masalah lingkungan yang mengancam keberlanjutannya. Meskipun



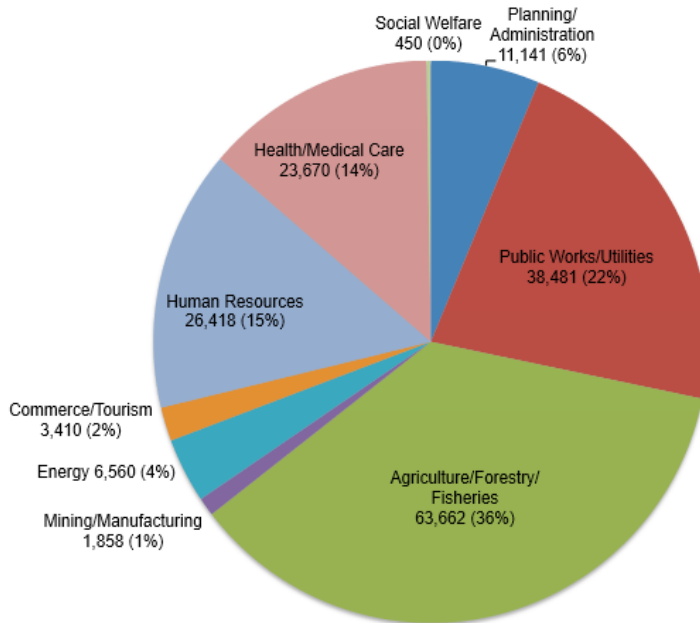
11 dari 22 proyek ODA Jepang dalam periode 2012-2017 tergolong dalam kategori ESD dan EBD yang notabene berdampak positif bagi lingkungan, perlu diingat bahwa lebih dari 50% ODA Jepang yang dialirkan ke Indonesia selama 5 dekade terakhir bergerak di sektor infrastruktur dan energi, khususnya pembangkitan serta distribusi tenaga listrik (Lihat diagram 1). Mengutip argumen Hicks et al. (2008), proyek infrastruktur, pembangkit tenaga listrik dan distribusinya merupakan proyek-proyek yang berpotensi untuk berdampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, penulis menemukan bahwa 36% aliran hibah ODA Jepang ke Indonesia pada tahun fiskal 1977-2016 bergerak di sektor agrikultur, perhutanan, dan perikanan (Lihat diagram 2) (JICA 2018). Padahal, proyek-proyek dalam sektor tersebut umumnya membawa dampak positif yang relatif kecil, bahkan negatif, bagi kondisi lingkungan sekitar proyek apabila diterapkan dalam kurun waktu yang lama (Hicks et al. 2008).

**Diagram 1.** Alokasi ODA Jepang ke Indonesia berdasarkan Sektor (1960-2016)



Sumber: Ministry of Foreign Affairs of Japan (2018)

**Diagram 2.** Alokasi Hibah ODA Jepang ke Indonesia (Tahun Fiskal 1977-2016)



Sumber: Japan International Cooperation Agency (2018)

### Kesimpulan

Melalui kerangka *Official Development Assistance* (ODA), Jepang memiliki peran signifikan dalam pembangunan Indonesia sejak periode awal kemerdekaan. Bantuan luar negeri Jepang untuk Indonesia disalurkan secara bilateral dalam tiga bentuk, yaitu hibah, pinjaman, dan kerjasama teknis. Dengan mengadopsi sistem klasifikasi Hicks et al. (2008), penulis telah mengelompokkan proyek bantuan luar negeri Jepang ke dalam lima kategori, yakni (1) *environmental Strictly Defined* (ESD); (2) *Environmental Broadly Defined* (ESD); (3) *Neutral* (N); (4) *Dirty Broadly Defined* (DBD); serta (5) *Dirty Strictly Defined* (DSD). Kategorisasi tersebut dilakukan berdasarkan tinjauan atas dampak ekologis proyek-proyek bantuan Jepang di Indonesia, khususnya yang berlangsung atau ditargetkan selesai pada rentang waktu 2012-2017. Berdasarkan analisis dan pengumpulan data mengenai aktivitas yang dilakukan dalam masing-masing proyek, penulis menemukan bahwa tujuh dari 22 proyek ODA Jepang di Indonesia pada periode 2012-2017 membawa dampak negatif pada kondisi lingkungan Indonesia. Dampak negatif dari proyek ODA Jepang di Indonesia pun bervariasi, mulai

dari kerusakan vegetasi hingga polusi udara. Dikarenakan skala kerusakan yang kecil dan sifatnya yang umum (tidak secara spesifik merusak aspek lingkungan tertentu), proyek-proyek dengan dampak ekologis negatif tersebut dikategorikan sebagai *dirty broadly defined* (DBD). Meski demikian, penulis juga menemukan beberapa proyek ODA Jepang (2012-2017) yang berdampak positif terhadap kondisi lingkungan di Indonesia, seperti proyek konservasi, aksi penanggulangan dan adaptasi terhadap perubahan iklim, serta pengembangan fasilitas distribusi air yang membawa implikasi konkret terhadap peningkatan akses air bersih bagi masyarakat kota maupun pedesaan.

Mengacu pada lingkup geografis isunya, penulis menemukan bahwa mayoritas proyek ODA Jepang di Indonesia pada periode 2012-2017 tergolong dalam kategori *brown*, mengingat latar belakang dan tujuan akhir dari proyek-proyek tersebut adalah isu-isu domestik Indonesia. Namun, beberapa program juga tergolong dalam kategori *green*, seperti pemberian pinjaman pada proyek perubahan iklim serta pengelolaan karbon dan kebakaran di lahan hutan gambut Indonesia. Berkaca pada kategorisasi proyek ODA Jepang di Indonesia, dapat dilihat pula bahwa bantuan luar negeri Jepang belum sepenuhnya mampu memenuhi karakteristik 'hijau' dan berkontribusi positif pada lingkungan resipiennya secara efektif, termasuk di Indonesia. Dari sudut pandang penulis, kondisi ini disebabkan oleh tumpang tindihnya dampak ekologis dari berbagai proyek ODA Jepang. Sejumlah proyek ODA Jepang memberi dampak positif, sementara beberapa lainnya memberi dampak negatif bagi kondisi lingkungan. Lebih lanjut, penulis juga beropini bahwa penyaluran bantuan luar negeri juga tidak dapat sepenuhnya 'dihijaukan' karena pada hakikatnya, negara berkembang yang menjadi mayoritas resipien donor umumnya tidak menempatkan isu lingkungan dalam prioritas negara. Dengan demikian, timbul kecenderungan untuk mengalokasikan dana bantuan pada sektor-sektor vital yang mendukung pertumbuhan ekonomi negara, terutama pada sektor infrastruktur yang mendukung distribusi barang dan jasa pada masyarakat.

## Daftar Pustaka

### Artikel Daring

- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2019. “10 Komoditi Utama dan Potensial” [online]. dalam <http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/10-main-and-potential-commodities> [diakses 5 April 2019].
- Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia, 2017. “2018: RI-Japan Will Celebrate the 60<sup>th</sup> Anniversary of Diplomatic Relations” [online]. dalam <https://www.kemlu.go.id/en/berita/berita-perwakilan/Pages/2018-RI-Japan-Will-Celebrate-the-60th-Anniversary-Of-Diplomatic-Relations.aspx> [diakses 6 April 2019].
- Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia, 2017. “RI-Japan Agree on the Cooperation in Environmental Management” [online]. dalam <https://www.kemlu.go.id/en/berita/Pages/RI-Japan-Agree-on-the-Cooperation-in-Environmental-Management.aspx> [diakses 6 April 2019].
- Ministry of Environment of Japan, 2019. “Japan-Indonesia Environmental Cooperation” [online]. dalam [http://www.env.go.jp/earth/coop/coop/English/dialogue/japan\\_indonesia.html](http://www.env.go.jp/earth/coop/coop/English/dialogue/japan_indonesia.html) [diakses 6 April 2019].
- Ministry of Foreign Affairs of Japan, 2017. “Japan’s ODA Data by Country: Indonesia” [online]. dalam <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000142543.pdf> [diakses 5 April 2019].
- Organization for Economic Co-operation and Development, 2016. “Indonesia Policy Brief: Environment” [online]. dalam <https://www.oecd.org/policy-briefs/indonesia-promoting-green-growth-for-sustainable-resource-use.pdf> [diakses 5 April 2019].
- Quincieu, Eric, 2015. “Summary of Indonesia’s Agriculture, Natural Resources, and Environment Sector Assessment” [online]. Dalam <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/177036/ino-paper-08-2015.pdf> [diakses 5 April 2019].
- United Nations Data, 2018. “Indonesia: Environment and Infrastructure Indicator” [online]. dalam <http://data.un.org/en/iso/id.html> [diakses 6 April 2019].

### **Artikel Jurnal**

- De Priester, Leroy, 2016. "An Approach to the Profile of Disaster Risk of Indonesia", *Emergency and Disaster Reports*, **3** (2): 5-66.
- Dethier, Jean-Jaques, 2017. "Trash, Cities, and Politics: Urban Environmental Problems in Indonesia", *Indonesia*, (103): 73-90.
- Lewis, Tammy L., 2003. "Environmental Aid: Driven by Recipient Need or Donor Interests?", *Social Science Quarterly*, **84** (1): 144-161.
- Von Rintelen, Kristina, et al., 2017. "A Review of Biodiversity-Related Issues and Challenges in Megadiverse Indonesia and Other Southeast Asian Countries", *Research Ideas and Outcomes*, pp. 1-16.

### **Buku dan Artikel dalam Buku**

- Greene, Owen, 2001. "Environmental Issue", dalam Baylis, John, et al. (eds.). *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations*. Oxford: Oxford University Press.
- Hicks, Robert L., et al., 2008. *Greening Aid? Understanding the Environmental Impact of Development Assistance*. New York: Oxford University Press.

### **Laporan Tahunan**

- Japan International Cooperation Agency (JICA), 2018. *Ex-Post Evaluation Reports after 2008*.
- Japan International Cooperation Agency (JICA), 2018. *Indonesia's Development and Japan's Cooperation: Building the Future Based on Trust*.
- Japan International Cooperation Agency (JICA), 2018. *Review of Indonesia's Development and Japan's Cooperation: Its Past, Present and Future in the Republic of Indonesia: Final Report*.
- Statistics Bureau of Japan, 2018. *Statistical Handbook of Japan 2018*.

