

## Faktor Keberlanjutan dan Dampak Kerja Sama Iklim Ecosia dan Yayasan Gunung Saran Lestari (YGSL) di Indonesia

Anisa Nurul Fitria Sholihah<sup>1\*</sup>

Universitas Sebelas Maret

\*E-mail: [anisanurulanfs@student.uns.ac.id](mailto:anisanurulanfs@student.uns.ac.id).

### ABSTRACT

*Global climate change adaptations are initiated through international frameworks such as the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). It generates contribution from individuals and groups, as well as Non-Governmental Organizations and countries after ratification of the convention. The idea of pluralism assesses the existence of non-state actors in the global interaction. One of them is the tree-planting projects by a 'not-for-profit company' in the form of a search engine, Ecosia. The company carries out several projects in Indonesia, one of its partners is Gunung Saran Lestari Foundation (YGSL) succeeded in, maintaining cooperation since its inception in 2016. The objective of this research is to examine the factor of sustainable cooperation and the impact to perceive the importance of the cooperation. The Community Development concept by Jim Ife is used to explain the adoption of values in determining community-based development by both actors. This research uses qualitative methods with documentation study techniques. The data is limited on Sumatra and Kalimantan regions, reliance on data primarily sourced from internet and an interview conducted with YGSL, which may restrict the comprehensive of the findings. Research indicates that global climate change adaptations involve collective action by non-state actors. Sustainable cooperation between Ecosia and YGSL emphasizes community-based development values for mutual benefit and positive environmental impact. It is hoped that this research can provide knowledge regarding the strategic role of non-state actors in the national and international agenda. As well as influencing collective movements to contribute to overcoming global climate change.*

Key Words: Community Development, Cooperation, Climate Change, Pluralism, Reforestation

### 1. Latar Belakang

Indonesia berada dalam jajaran negara dengan kontribusi emisi tertinggi di dunia hingga miliaran ton dengan komposisi emisi *Forestry and Other Land Uses/Land Use*,

*Land-Use Changes, and Forestry* (FOLU/LULUCF) hampir setara dengan sektor pemanfaatan bahan bakar fosil. Indonesia dianugerahi 120 juta ha hutan namun pada tahun 2020 sekitar 30% dari jumlah tersebut telah mengalami konversi menjadi tutupan lain (Nugroho et al., 2022). Oleh karena produksi emisi CO<sub>2</sub> Indonesia yang cukup tinggi sebagai negara berkembang, Indonesia menunjukkan komitmennya melalui kesepakatan internasional seperti *Paris Agreement* di tahun 2015. Agenda yang diprakarsai PBB tersebut menuntut setiap negara peratifikasi untuk menyusun *Nationally Determined Contribution* (NDC) yang berisi target pengurangan emisi GRK nasional. Dalam keberjalanannya terdapat monitoring program NDC yang berupaya merumuskan target yang bersifat gradual untuk mencapai tujuan *Net Zero Emission* (NZE).

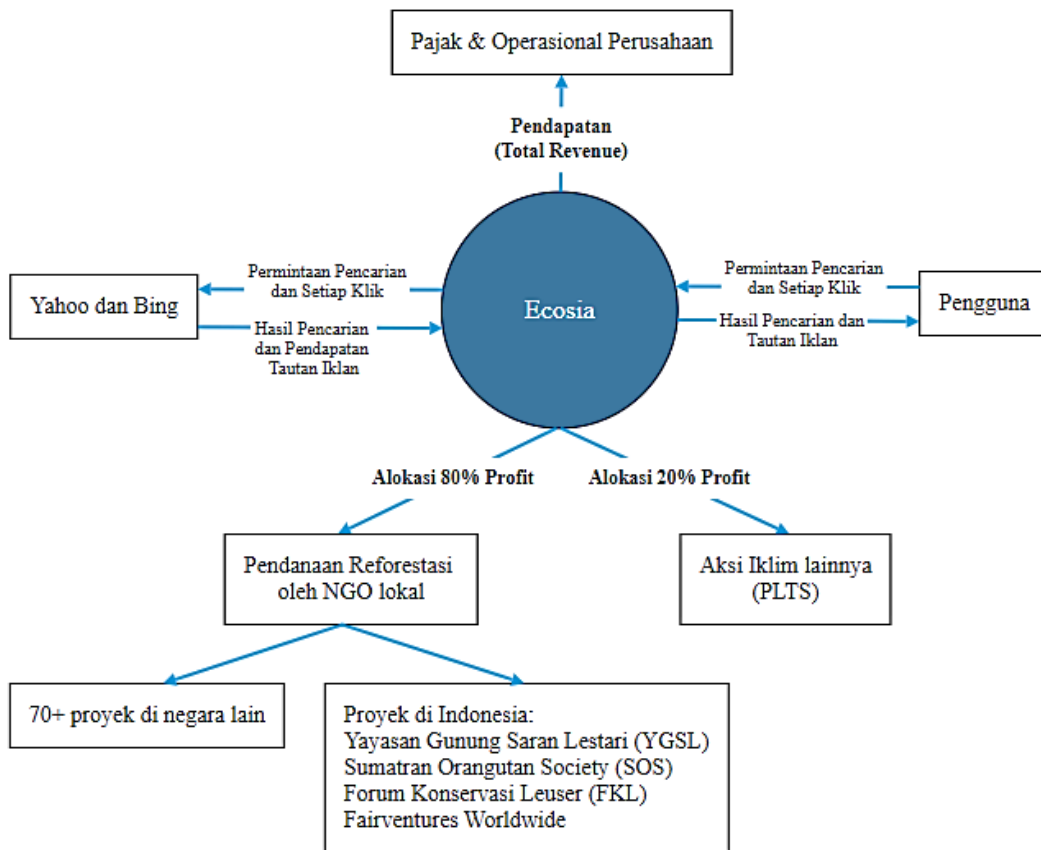
Indonesia kemudian merilis *Enhanced Nationally Determined Contribution* (ENDC) pada September 2022, yang berisi target pengurangan emisi GRK dari 29% menjadi 31,89% dengan upaya sendiri dan 41% menjadi 43,20% dengan dukungan internasional berkaca dari target NDC sebelumnya (UNFCCC, 2022). Dukungan internasional yang dimaksud meliputi dalam bentuk dana, transfer teknologi, serta pembangunan dan pengembangan kapasitas. Salah satu realisasi upaya tersebut adalah dengan melakukan program reforestasi. Namun kenyataannya, rata-rata kemampuan pemerintah dalam melakukan reforestasi hutan hanya sekitar 200.000 ha per tahun sedangkan laju deforestasi menunjukkan 450.000 ha per tahunnya (Yuliyanti & Purbaningrum, 2022). Hal tersebut mengindikasikan bahwa kontribusi aktor non-negara maupun bantuan internasional masih sangat dibutuhkan.

Namun faktanya kajian mengenai upaya penanggulangan perubahan iklim sering kali berfokus pada aktor negara dibandingkan aktor non-negara, terutama sektor bisnis (Zemigala, 2022). Padahal aktor non-negara memiliki peran penting untuk mendukung pemerintah dalam upaya mitigasi dengan keuangan mandiri. Aktor-aktor tersebut dapat berupa NGO, perusahaan, dan lainnya. Seperti halnya sebuah perusahaan teknologi asal Jerman, sebuah bentuk komitmen dalam melaksanakan aksi iklim secara global dengan pendanaan reforestasi di berbagai benua. Ecosia dengan slogan '*The search engine that plants trees*' merupakan perusahaan milik Christian Kroll yang berdiri pada tahun 2009

dengan konsep bisnis. Sebagai mesin pencarian serupa Google, Ecosia berkomitmen untuk menggunakan sumber energi terbarukan dan memberikan seluruh keuntungannya untuk aksi iklim global. Saat ini Ecosia memiliki sekitar 130 pegawai tetap di perusahaan yang berdiri di Berlin dengan sekitar 20 juta pengguna mesin pencarian di seluruh dunia (PitchBook, 2023). Ecosia terus berupaya mendedikasikan 100% laba yang diterima untuk aksi iklim, 80% diantaranya digunakan untuk penanaman pohon (Kelly, 2021).

Mitra Ecosia di Indonesia diantaranya adalah Yayasan Gunung Saran Lestari (YGSL), Forum Konservasi Leuser (FKL), *Sumatran Orangutan Society* (SOS), dan *Fairventures Worldwide*. Dalam keberjalanan kerja sama pendanaan proyek-proyek reforestasi tersebut memiliki perbedaan intensitas dan jumlah besaran dana antar satu sama lain. Terlebih lagi, kerja sama dengan SOS dan *Fairventures Worldwide* hanya menunjukkan jangka waktu yang pendek dan bahkan telah berhenti. Sementara itu YGSL dan FKL masih menjadi mitra Ecosia dalam proyek reforestasi tersebut hingga saat ini, dengan pendanaan yang lebih tinggi untuk YGSL. Hingga saat ini kerja sama tersebut masih berlanjut serta memberikan manfaat yang cukup besar bagi masyarakat.

Ecosia mendapatkan penghasilan utama dari iklan yang ditampilkan pada platform mesin pencariannya. Iklan tersebut disediakan oleh Microsoft Bing dan Yahoo, begitu pula dengan hasil pencarian yang ditampilkan. Pendapatan berupa *total revenue* tersebut digunakan untuk biaya operasional seperti membayar gaji dan mempromosikan bisnisnya untuk mempertahankan sumber daya dan kapabilitas perusahaan. Kemudian seluruh profit atau *surplus income* yang didapatkan setelahnya dialokasikan untuk aksi iklim. Sekitar 80% diantaranya untuk mendanai *tree-planting project* oleh beberapa NGO di berbagai negara di dunia, termasuk untuk sejumlah proyek di Indonesia (Sharma, Misri, et al., 2020). Sementara 20% lainnya diinvestasikan dalam energi terbarukan bagi bisnisnya berupa PLTS atap.



**Gambar 1.** Model Bisnis Ecosia

Namun, dengan model bisnis yang cukup baik Ecosia belum mampu dikatakan bersaing dengan rival bisnisnya seperti Google yang telah mendominasi lebih dari 80% pasar global (Palos-Sanchez & Saura, 2018). Hal ini dimungkinkan oleh kualitas hasil mesin pencarian Ecosia juga memiliki performa yang lebih rendah sebagai perusahaan yang baru berkembang. Kemudian juga belum banyak *environmentalist* serta pakar lingkungan lainnya yang merekomendasikan penggunaan mesin pencarian ini. Terlebih lagi, dalam perjalanan bisnis Ecosia belum memiliki banyak kemitraan yang melibatkan multi pihak termasuk sektor publik. Kontribusi oleh aktor negara maupun non-negara memiliki kemajuan signifikan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan memerangi berbagai permasalahan lingkungan yang ada, sehingga kerja sama merupakan hal yang cukup krusial dalam menyukseskan tujuan tersebut.

Penelitian dalam lingkup topik yang sama telah ditulis oleh Ravi Sharma, Aparna Watve, dan Amitabh Pandey. Literatur tersebut memiliki fokus analisis terkait bagaimana

kerja dari Ecosia. Mereka berusaha memahami dan melakukan investigasi terkait laporan keuangan Ecosia, serta bagaimana Ecosia membantu memerangi deforestasi di Indonesia akibat maraknya perkebunan kelapa sawit. Untuk menanggapi hal tersebut, Ecosia yang bekerja sama dengan masyarakat lokal dan NGO seperti YGSL dan Masarang melalui *Tengkawang Factory* yang bebas limbah. Selain itu reforestasi hutan juga dapat mengembalikan habitat satwa liar seperti orangutan (Sharma, Misri, et al., 2020). Penelitian ini dapat menjadi gambaran bagi peneliti untuk menganalisis berbagai upaya yang telah berhasil dilaksanakan oleh Ecosia bersama para mitra di Indonesia. Penelitian ini juga telah menjelaskan dari sudut pandang salah satu mitra, berangkat dari penelitian ini penulis dapat menggali lebih lanjut bagaimana dampak yang diberikan Ecosia terhadap masyarakat Indonesia yang bukan hanya pada pendanaan penanaman pohon tapi lebih lanjut lagi pada pengembalian habitat satwa liar. Terlebih lagi kontribusi Ecosia juga terlihat dalam memberikan inspirasi baru terkait mata pencaharian berkelanjutan bagi masyarakat sekitar.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, penelitian ini mencoba untuk mengetahui faktor keberlanjutan kerja sama oleh perusahaan Ecosia bersama YGSL dalam proyek reforestasi hutan di Indonesia serta dampak yang ditimbulkan. Karena seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa proyek reforestasi Ecosia di Indonesia mengalami kemandekan hanya dalam periode yang singkat. Penulis memilih objek penelitian berupa aktor bisnis yang seringkali menjadi kontributor terbesar dalam produksi GRK. Namun Ecosia telah berkomitmen untuk mencapai negatif karbon serta turut berkontribusi pada penurunan emisi GRK global dengan adanya proyek reforestasi di seluruh dunia. Selain itu, penulis melihat kurangnya animo masyarakat maupun penelitian yang berfokus pada kontribusi aktor non-negara, terutama bisnis, dalam akselerasi pencapaian target nasional dibandingkan dengan aktor negara sebagai aktor utama. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kajian terkait kerja sama aksi iklim serta dinamika kerja sama multi aktor dan sektor dalam menangani isu-isu dan permasalahan global.

## 2. Kerangka Konseptual

### ***Teori Pluralisme Hubungan Internasional***

Hubungan internasional seringkali menitikberatkan pada pola interaksi yang dilakukan oleh aktor negara dengan aktor negara lainnya. Namun hal tersebut dibantah oleh paradigma pluralisme. Pluralisme memandang akan adanya heterogenitas dalam konteks hubungan internasional. Dunia internasional merupakan arena bagi berbagai aktor, baik negara, organisasi internasional, maupun aktor non-negara seperti perusahaan dan *Non-Governmental Organizations* (NGOs). Teori ini menolak gagasan yang menyebutkan bahwa negara merupakan satu-satunya aktor penting dalam hubungan internasional. Dalam hal ini pluralisme menekankan akan pentingnya interaksi antar berbagai aktor dalam menentukan kebijakan untuk mengatasi masalah global.

Asumsi dasar yang membantu pemahaman pada gagasan pluralisme sebagai sebuah teori dijelaskan oleh Viotti dan Kauppi dalam bukunya yakni *International Relations Theory: Realism, Pluralism, Globalism* (1993) adalah (Viotti & Kauppi, 1993):

1. Aktor non-negara (*non-state actor*) dapat menjadi entitas utama yang dapat memainkan peranan penting dalam hubungan internasional serta mampu membangun sistem internasional baru (globalisasi). Aktor non-negara yang dimaksud dapat meliputi organisasi internasional (pemerintah maupun non-pemerintah), perusahaan, maupun kelompok atau individu transnasional.
2. Negara bukan merupakan aktor tunggal (*unitary actor*), karena negara terdiri dari birokrasi individu, kelompok kepentingan, serta individu yang berusaha untuk mempengaruhi politik luar negeri. Aktor-aktor lain juga memerankan peranan yang sama pentingnya dengan negara.
3. Negara bukan merupakan aktor yang rasional. Dalam pembuatan kebijakan luar negeri seringkali dihasilkan dari perselisihan, tawar menawar, dan kompromistis antar aktor dalam negara itu sendiri. Hal tersebut menunjukkan bahwa keputusan yang rasional merupakan hasil sulit untuk dicapai.
4. Membawa paham ekstensif (perluasan) dalam penetapan agenda utama politik internasional. Pluralisme mengemukakan gagasan bahwa masalah-masalah yang

muncul dalam politik internasional tidak lagi didominasi oleh isu-isu keamanan dan militer, tetapi telah mengalami perluasan pada isu-isu lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi.

Teori pluralisme memandang bahwa interaksi berupa kerja sama oleh aktor non-negara dapat menjadi lebih efisien dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam masyarakat. Hal tersebut dapat terjadi karena aktor non-negara memiliki fokus bidang yang lebih spesifik. Dengan beberapa penjelasan sebelumnya, pluralisme memandang bahwa eksistensi aktor-aktor non-negara dapat membawa pengaruh substansial atas interaksi dan kontribusinya dalam hubungan internasional (Mas'ood, 2020).

Penulis menggunakan teori pluralisme dalam penelitian ini untuk menjelaskan pentingnya eksistensi aktor non-negara dalam kerja sama terkait perubahan iklim di Indonesia, yang mana dalam penelitian ini adalah kerja sama pendanaan yang dilakukan oleh perusahaan Jerman yakni Ecosia dalam proyek penanaman pohon sebagai langkah mitigasi dan adaptasi alami masalah perubahan iklim di Indonesia. Dalam hal ini Ecosia bermitra dengan NGO lokal di wilayah Kalimantan dan Sumatra, yang diantaranya adalah: YGSL, FKL, SOS, dan *Fairventures Worldwide*.

### ***Konsep Community Development***

Konsep terkait pengembangan masyarakat (*community development*) merupakan konsep yang telah lama berkembang dalam dirkursor ilmu sosial, konsep ini sering kali disebut dalam berbagai istilah seperti *community based development*, *community economic development*, atau *community resource development*. Terlepas dari banyaknya istilah yang mengacu pada konsep ini, *community development* memberikan pengertian atas dua konsep, yakni *community* yang mengarah pada kualitas hubungan sosial dalam konteks pembangunan itu sendiri, dan *development* yakni perubahan yang bersifat membawa kemajuan terencana dan bersifat gradual (Blackburn, 1989).

Konsep *Community Development* menekankan pada pembangunan yang membuka ruang bagi kontribusi masyarakat agar dapat terlibat di dalamnya sehingga dapat mengacu pada kebutuhan. Selain itu masyarakat dapat memanfaatkan potensi

yang dimiliki untuk memperbaiki kualitas hidup diri mereka sendiri (Sumbi et al., 2016). Lebih lanjut lagi, *community development* harus meliputi suatu gerakan masyarakat terkait dengan berbagai program kerja pembangunan masyarakat tingkat distrik, baik yang dimotori oleh pemerintah setempat maupun oleh lembaga atau komunitas non-pemerintah. *Community development* sering didefinisikan meliputi pembangunan dalam bidang sosial yang sangat luas spektrum jangkauannya. Oleh karena itu, Christensen dan Robinson memandang *community development* sebagai gerakan yang memiliki efek signifikan bagi kehidupan sosial kemasyarakatan baik ekonomi, sosial, budaya atau situasi lingkungan (Sollie et al., 1982).

Menurut Jim Ife dalam bukunya yang berjudul *Community Development* (Ife, 1995): *Creating Community Alternatives: Vision, Analysis, and Practice*, setidaknya terdapat 22 prinsip pengembangan masyarakat, yaitu: 1) *Intergrated Development* (Pembangunan Terpadu); 2) *Confronting Structural Disadvantage* (Melawan Kesenjangan Struktural); 3) *Human Rights (Hak Asasi Manusia)*; 4) *Sustainability* (Keberlanjutan); 5) *Empowerment* (Pemberdayaan); 6) *The Personal and the Political* (Pribadi dan Politik); 7) *Community Ownership* (Kepemilikan Komunitas); 8) *Self-Reliance* (Kemandirian); 9) *Independence from the State* (Ketidaktergantungan pada Pemerintah); 10) *Immediate Goals and Ultimate Vision* (Tujuan dan Visi); 11) *Organic Development* (Pembangunan bersifat Organik); 12) *The Pace of Development* (Kecepatan Gerak Pembangunan); 13) *External Experties* (Keahlian Pihak Luar); 14) *Community Building* (Membangun Komunitas); 15) *Process and Outcome* (Proses dan Hasilnya); 16) *The Integrity of the Process* (Keterpaduan Proses); 17) *Non-Violence* (Tanpa Kekerasan); 18) *Inclusiveness* (Inklusif); 19) *Consensus* (Konsensus); 20) *Cooperation* (Kerja sama); 21) *Participation* (Partisipasi); dan 22) *Defining Need* (Mendefinisikan Kebutuhan).

Prinsip tersebut dapat menjadi acuan analisis adanya nilai dan komitmen yang dibawa oleh Ecosia dan mitra NGO lokal, khususnya YGSL, sebagai aspek yang perlu diperhatikan dalam kerja sama yang terjalin. Berkaitan dengan hal tersebut, konsep *community development* dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor pendukung kerjasama antara Ecosia dan YGSL dalam *tee-planting project* di Indonesia. Penulis akan

menggunakan beberapa prinsip yang sekiranya sesuai serta dapat dianalisis dalam penelitian ini, diantaranya yaitu: *integrated development; confronting structural disadvantage; sustainability; self-reliance; independence from state; immediate goals and ultimate vision; community building; process and outcome; cooperation; participation; dan defining need.*

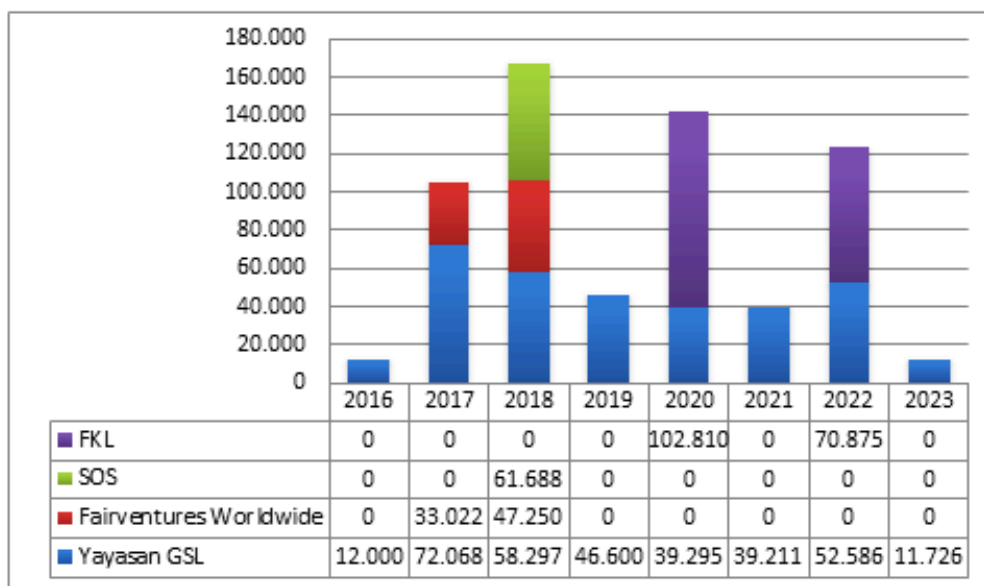
### **3. Metodologi**

Dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan, peneliti akan menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Bogdan dan Taylor mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai penelitian yang menghasilkan kata-kata tertulis atau lisan dari objek yang diamati berupa data deskriptif (Moleong, 2007). Penelitian kualitatif deskriptif memiliki tujuan untuk mengkaji serta melakukan klarifikasi mengenai suatu fenomena berdasarkan fakta-fakta yang ada dan tampak dalam masyarakat. Dengan teknik tersebut memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data melalui studi dokumentasi dengan pembacaan literatur tertulis, dokumentasi, serta analisis media sosial yang terkait dengan kinerja Ecosia, detail proyek pendanaan penanaman pohon yang dilaksanakan, serta implementasi oleh NGO lokal.

Dalam mendukung analisis data maka peneliti mengumpulkan data melalui teknik studi dokumentasi. Dengan teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi secara tidak langsung berdasarkan buku, laporan, artikel jurnal terdahulu, serta data situs internet yang dianggap relevan dalam memberikan penjelasan dan membantu analisis yang dilakukan oleh peneliti (Bailey, 2008). Metode pengumpulan data ini juga digunakan oleh peneliti dalam mengamati akun sosial media resmi serta kanal publikasi Ecosia serta mitra NGO lokal terkait kerja sama dalam proyek reforestasi hutan Indonesia. Model analisis data yang akan digunakan adalah model interaktif oleh Miles, Huberman, dan Saldana yang mencakup komponen berupa kondensasi atau reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2020).

#### 4. Pembahasan

Ecosia sebagai sektor privat memilih untuk berkontribusi dalam hal pendanaan yang ditujukan langsung kepada beberapa NGO lokal di Indonesia. Rincian pendanaan Ecosia mengalami perbedaan baik secara jumlah maupun penerima sebagaimana yang dipaparkan pada gambar 12. Pendanaan Ecosia sejak tahun 2016 hingga 2023 mencapai nilai total sebesar €647,428 atau setara dengan sekitar Rp11 miliar. Dengan jumlah tersebut, Ecosia diketahui memberikan pendanaan setiap tahunnya kepada Indonesia dengan besaran rata-rata €80,928 atau sekitar 1,3 miliar dalam rupiah (Ecosia, 2023).



**Gambar 2.** Pendanaan *Tree-planting Project* Ecosia di Indonesia (Euro/€)

Dalam hal ini aktor non-negara yakni Ecosia dan YGSL memainkan peranan yang cukup penting untuk membantu penanganan permasalahan sosial dan lingkungan hidup di tingkat subnasional. Dengan rutin memberikan pendanaan dalam proyek penanganan perubahan iklim mengindikasikan bahwa negara bukanlah aktor tunggal (*unitary actor*) yang berupaya dalam penyelesaian permasalahan yang ada dalam masyarakat. Perusahaan bisnis Ecosia menunjukkan konsistensi dalam komitmen pendanaan reforestasi mitra NGO di Indonesia hingga saat ini. Bisnis sendiri dikaitkan dengan aktivitas membuat, membeli, menjual serta menyediakan barang atau jasa untuk uang. Sebuah bisnis termasuk dalam upaya pengembangan materi manusia yang lazimnya

akan berupaya untuk mendapat hasil maksimal untuk diri sendiri melalui cara apapun. Namun kontribusi Ecosia mengindikasikan bahwa sebagai aktor non-negara, dirinya mampu untuk berkomitmen dan memerankan peranan yang sama pentingnya dengan aktor lain.

Ecosia secara global melakukan pendanaan reforestasi sejak tahun 2012 telah mengalokasikan dana sekitar €82 juta atau sekitar 1,72 triliun dalam rupiah dan rata-rata €6 juta. Sementara itu, realisasi anggaran NDC oleh KLHK setiap tahunnya mencapai sekitar Rp3,44 triliun atau setara dengan 30% dari total anggaran dana nasional untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Kemenkeu RI, 2020). Jika dilakukan komparasi secara nasional Ecosia di Indonesia belum terlihat memberikan kontribusi yang signifikan. Begitu pula dalam pendanaan di wilayah Sumatra dan Kalimantan, pada data tahun 2019 menyatakan realisasi anggaran sektor FOLU mencapai lebih dari Rp100 miliar rupiah (DJPII KLHK, 2019).

FOLU Indonesia	Ecosia di Indonesia	Ecosia Global
Rp3,44 triliun	Rp1,3 miliar	Rp115,4 miliar

**Gambar 3.** Rata-rata Anggaran Penanganan Perubahan Iklim Tahunan oleh KLHK dan Ecosia

Jika dilakukan komparasi dari realisasi anggaran tersebut, pemerintah Indonesia tercatat hanya mampu menangani kurang dari separuh angka laju deforestasi yang terjadi dari total 450.000 ha per tahunnya (Yuliyanti & Purbaningrum, 2022). komitmen terhadap krisis iklim Indonesia mengandalkan kebijakan FOLU Net Sink 2030 beserta target ENDC 2022 dan LTS-LCCR sebagai pelengkapannya (UNFCCC, 2021). Dalam beberapa kebijakan tersebut, pemerintah Indonesia menetapkan target bahwa hutan nasional tidak lagi berkontribusi terhadap pelepasan emisi GRK melainkan perlu untuk dapat lebih banyak menyerap karbon (*carbon sink*) sehingga dapat berperan aktif menanggulangi perubahan iklim. Namun dalam hal ini, kebijakan FOLU Net Sink 2030 ternyata memiliki peluang untuk terus mengizinkan adanya deforestasi dan kerusakan hutan alam. Dimana

pemerintah menetapkan menetapkan target potensi deforestasi terencana dan tidak terencana menjadi sekitar 10,47 juta ha dalam kurun waktu 2021-2030.

Dalam gagasan yang dibawa oleh pluralisme, hal tersebut mengindikasikan bahwa negara bukan merupakan aktor rasional. Melihat bagaimana tujuan yang ditetapkan Indonesia atas hutan nasional yang diharapkan dapat menyerap karbon, strategi FOLU Net Sink 2030 menurut beberapa studi justru dapat beresiko melanggengkan deforestasi dan kerusakan hutan yang lebih masif (Putri, 2023). Dalam hal ini tentunya kebijakan tersebut telah melewati proses tawar menawar yang cukup menentukan dengan mempertimbangkan berbagai sektor lainnya sehingga pemerintah menetapkan bahwa upaya menjaga hutan belum dapat secara penuh diimbangi dengan peniadaan deforestasi yang terjadi setiap tahun.

Seperti yang telah disampaikan pada pembahasan sebelumnya, Ecosia sempat memberikan pendanaan dalam empat proyek reforestasi di Indonesia. Proyek tersebut dijalankan di Kalimantan oleh YGSL dan *Fairventures Worldwide*, serta di Sumatra oleh FKL dan SOS. Pendanaan untuk *Fairventures Worldwide* dan SOS telah berakhir, sementara pendanaan untuk YGSL diketahui memiliki nominal yang jauh lebih tinggi serta intensitas yang lebih sering dibandingkan dengan FKL. Hal tersebut mengindikasikan adanya sebuah nilai lebih yang ditawarkan oleh YGSL yang berdampak pada kerja sama yang lebih masif. Menurut wawancara yang telah penulis laksanakan bersama pendirinya, YGSL sendiri telah terdaftar secara legal dengan akta notaris Hobby Simanungkalit, S.H. nomor 13 pada tanggal 4 Oktober 2016. Tidak hanya itu, YGSL juga telah menerima keputusan Menkumham nomor AHU-0039959.AH.01.04. Tahun 2016. Secara resmi, YGSL menetapkan seluruh wilayah Indonesia sebagai daerah operasionalnya dengan berpusat di Sintang, Kalimantan Barat.

YGSL berupaya untuk berkarya di bidang sosial kemanusiaan yang berdiri sendiri untuk mencapai kesejahteraan ekonomi (P. H. Abik, personal communication, April 3, 2024). Tujuan dari YGSL diantaranya adalah:

1. Mewadahi setiap relawan dan aktivis yang peduli terhadap penanganan permasalahan perubahan iklim, ekonomi dan sosial kemanusiaan terkait

pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam yang berlandaskan pelestarian alam.

2. Memberi arah, bimbingan, pendampingan, dan pembinaan kepada masyarakat terkait wawasan lingkungan hidup dan pelestarian alam.
3. Menumbuhkan potensi keberagaman bakat, ketrampilan, kewirausahaan, pengetahuan, dan penyelesaian masalah yang signifikan untuk mendukung upaya pemberdayaan masyarakat dalam kerangka implementasi otonomi daerah dan peningkatan ekonomi kerakyatan.
4. Mendorong toleransi dalam kehidupan bermasyarakat dan menjadi perekat persatuan dalam perbedaan dan keberagaman yang tinggi.
5. Membina kerja sama strategis dan menguntungkan dengan kalangan pemerintah, sektor swasta, organisasi sosial, NGO, praktisi pengembangan masyarakat, cendekiawan, dan mitra lainnya guna kemajuan dalam kemandirian dan independensi yayasan serta tujuan cita-cita kesejahteraan masyarakat.

Sumber dana YGSL sendiri terdiri dari dana internal pengurus dan sumbangan terbesar oleh Ecosia. Dalam menjalankan tujuannya, YGSL menggunakan model bernama Tembawang (*agroforestry*) yang telah lama menjadi budaya masyarakat setempat dalam mengelola lahan di sekitarnya. Kerja sama pendanaan oleh Ecosia digunakan untuk mengelola pembibitan tanaman utama karet landbouw dan kopi. Meskipun tidak memiliki akun media sosial dan laman web, YGSL terus mengupayakan dalam pemberian transparansi hasil kerja sama pada Ecosia sehingga terjalin komunikasi yang erat antar keduanya.

Dalam hal ini, YGSL merupakan NGO yang berfokus pada penanganan permasalahan ekonomi dan sosial terkait pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam berlandaskan pelestarian alam. Program-program yang dilaksanakan oleh YGSL selalu menghimpun kerja sama antar individu dan kelompok untuk kembali lagi memberikan manfaat bagi masyarakat. Hal tersebut selaras dengan substansi dari *community development* yang membuka ruang inisiatif masyarakat untuk memanfaatkan

sumber daya yang ada dalam tujuan memperbaiki kualitas hidup masyarakat itu sendiri. Peran individu tidak lagi hanya sebagai subjek namun juga sebagai aktor.

*Community Development* menggunakan prinsip yang dapat menjadi ukuran kesuksesan kegiatan pengembangan masyarakat. Merujuk pada 22 prinsip oleh Jim Ife yang saling berkaitan, bentuk penerapan prinsip-prinsip tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Interaksi antara Ecosia dan YGSL merupakan sebuah konsep *Cooperation* (Kerjasama) yang melibatkan *Participation* (Partisipasi) masyarakat dan berupaya untuk meningkatkan *Self-Reliance* (Kemandirian) serta *Independence from the State* (Ketidaktergantungan pada Pemerintah) dengan berdasar pada *Defining Need* (Mendefinisikan Kebutuhan). *Tree-planting project* merupakan kerja sama Ecosia untuk memberikan pendanaan pada YGSL dalam memenuhi kebutuhan bibit tanaman untuk menyukseskan program Tembawang (agroforestry). Proyek ini melibatkan partisipasi dari individu maupun komunitas agar tidak terlalu bergantung dengan industri modern sawit. Manfaat dari program Tembawang yang diperoleh masyarakat berupa hasil non-kayu berbentuk karet lateks, buah-buahan dan hasil tanaman yang tumbuh sendiri (P. H. Abik, personal communication, April 3, 2024). Dalam hal ini, program Tembawang diharapkan dapat menjadi alternatif masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada hasil hutan dengan tanpa melanggengkan monokultur yang merusak lingkungan.

Ecosia dan YGSL memiliki *Immediate Goals and Ultimate Vision* (Tujuan dan Visi) sebagai bentuk *Integrated Development* (Pembangunan Terpadu), serta berupaya untuk *Confronting Structural Disadvantage* (Melawan Kesenjangan Struktural). YGSL telah terdaftar secara legal serta menetapkan area operasionalnya di seluruh wilayah Indonesia dan terpusat di wilayah Sintang provinsi Kalimantan Barat (P. H. Abik, personal communication, April 3, 2024). Begitu pula Ecosia sebagai *social business* yang telah mendapatkan lisensi kredibilitas *B-corporation*. YGSL memiliki visi, misi dan tujuan untuk penanganan permasalahan sosial ekonomi terkait pengelolaan lingkungan hidup. YGSL juga berupaya untuk mendorong kerja sama bersama banyak pihak serta menumbuhkan potensi kewirausahaan dan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat. Sementara itu

Ecosia memiliki tujuan untuk aksi iklim, penanaman pohon dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar yang telah bergabung dalam puluhan proyek di berbagai belahan dunia. Selain itu kerja sama *tree-planting project* di Indonesia berupaya untuk menangani maraknya monokultur sawit yang sangat merugikan masyarakat dalam hal lingkungan hidup serta melawan superioritas industri modern sawit.

Selanjutnya kerja sama yang telah terjalin sejak lama antara Ecosia dan YGSL berfokus pada *Process and Outcome* (Proses dan Hasil) yang baik yang dapat diterima oleh masyarakat. Mengetahui bahwa dana yang digunakan sebagian besar program YGSL merupakan dana yang diperoleh dari Ecosia dan pribadi individu dalam komunitas menunjukkan adanya *Community Building* (Pembangunan Komunitas) yang bersifat terpadu dan sarat akan inisiatif kemandirian. Selain itu, tentunya kerja sama ini menginginkan *Sustainability* (Keberlanjutan) baik atas substansi program maupun kerja sama yang terjalin secara keseluruhan.

Dari berbagai prinsip yang telah dijabarkan di atas, kerja sama Ecosia dan YGSL telah memenuhi sebagian besar dari prinsip yang dipaparkan. Kesesuaian tersebut menunjukkan bahwasannya YGSL dan Ecosia mengadopsi *value* yang sama sehingga dapat melanjutkan kerja sama yang baik ini dalam kurun waktu yang cukup panjang. Program aksi iklim Ecosia di Indonesia melalui *tree-planting project* memberikan manfaat esensial bagi masyarakat lokal, diantaranya:

1. Solusi Mata Pencaharian Berkelanjutan atas Permasalahan Monokultur Kelapa Sawit

Praktek pembukaan lahan untuk perkebunan sawit di pulau Sumatra dan Kalimantan bersifat ekspansif. Minyak kelapa sawit sendiri merupakan salah satu komoditas ekspor utama dari Indonesia. Data menunjukkan angka 25% dari hutan hujan di Indonesia telah tergantikan dengan perkebunan kelapa sawit. Permintaan minyak kelapa sawit yang diproyeksikan terus meningkat berbanding lurus dengan kenaikan produksi kelapa sawit nasional sebesar 1,29% dari tahun 2021 atau mencapai total sekitar 46,82 juta ton saat ini. Seiring dengan hal tersebut, area perkebunan kelapa sawit

Indonesia terus mengalami peningkatan hingga sekitar 15,34 juta ha di tahun 2022. Pada tahun yang sama nilai penjualan kelapa sawit mencapai angka 29,75 miliar US\$ (BPS, 2022).

Ekspor kelapa sawit jelas menjadi sektor yang menjanjikan bagi surplus pendapatan masyarakat, hingga belasan juta orang saat ini menggantungkan diri pada industri sawit seperti yang dijelaskan pada bab-bab sebelumnya (CNN Indonesia, 2021). Namun potensi eksploitasi hutan dan lahan oleh aktor perusahaan tanpa memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan demi memaksimalkan persaingan pasar menjadi kekhawatiran bersama. Maraknya pembukaan hutan untuk perkebunan kelapa sawit dapat mengakibatkan degradasi lahan. Penanaman lahan sawit yang luas secara monokultur juga memberi efek negatif pada keanekaragaman hayati dan kesuburan tanah. Lebih lanjut lagi, praktek deforestasi tersebut banyak merampas habitat satwa liar. Dengan berbagai permasalahan yang dipaparkan, tujuan Ecosia adalah untuk memulihkan perkebunan sawit serta mendukung adanya sumber pendapatan alternatif dan berkelanjutan bagi masyarakat (Ecosia, 2023).

Upaya untuk menemukan mata pencaharian yang berkelanjutan sebagai alternatif atas praktik monokultur kelapa sawit telah dilakukan oleh NGO lokal sebelumnya. Pendirian the *Tengkawang Factory* merupakan salah satu bentuk alternatif yang diprakarsai YGSL. Ecosia bersama mitra NGO di Indonesia mendukung alternatif dari minyak sawit yaitu penanaman pohon Tengkawang yang dinilai lebih ramah lingkungan (Sharma et al., 2020). Ecosia juga melakukan kampanye penanaman hutan campuran sebagai langkah pelestarian keanekaragaman hayati. Selain itu Ecosia memberikan sumbangan pendanaan dalam substitusi lahan sawit menjadi polikultur pohon karet, jengkol, gaharu, dan jenis pohon lokal lainnya. Dalam hal ini, upaya yang dilakukan Ecosia berupa kampanye publikasi, edukasi, dan dukungan reforestasi terkait komitmen penanggulangan berbagai permasalahan di atas.

## 2. Reduksi Peluang Terjadinya Bencana Iklim

Pada bab-bab sebelumnya telah memaparkan terkait permasalahan perubahan iklim yang menyebabkan bencana seperti karhutla, banjir, cuaca ekstrem, tanah longsor,

kekeringan, serta gelombang pasang dan abrasi. Upaya reforestasi dapat menambah kemampuan hutan untuk menyimpan stok karbon, terutama selama 20 tahun pertama pertumbuhan (Basuki et al., 2022). Hal tersebut dapat mencegah angka kenaikan suhu udara yang akan menyebabkan bencana seperti karhutla, cuaca ekstrem, kekeringan, serta naiknya gelombang pasang pemicu banjir. Sementara itu, pohon yang telah tumbuh besar dan memiliki akar yang kuat akan memperkecil peluang terjadinya bencana tanah longsor.

## 5. Kesimpulan

Kesamaan intensi dalam aksi penanggulangan perubahan iklim serta nilai yang dibawa antara Ecosia dan YGSL mendukung implementasi kerja sama proyek reforestasi tersebut. Pada paparan sebelumnya menjelaskan masalah yang menjadi fokus bersama dan mendukung kerja sama ini adalah permasalahan deforestasi. Christian Kroll sebagai pendiri Ecosia telah menyadari pentingnya fungsi pohon dan hutan sebagai instrumen alami penanganan perubahan iklim. Sementara Indonesia sebagai negara dengan wilayah lahan hutan yang luas telah lama mengalami permasalahan dalam penanganan deforestasi yang disebabkan oleh pembalakan liar, ekspansi perkebunan sawit, maupun kebakaran dan degradasi hutan gambut. Kerja sama antara aktor bisnis dan NGO lokal tersebut dari sudut pandang hubungan internasional dapat dianalisis secara tepat menggunakan teori Pluralisme Hubungan Internasional. Teori tersebut melihat pentingnya eksistensi dari aktor non-negara dalam menangani permasalahan dalam masyarakat dengan fokus yang lebih spesifik, dalam konteks ini adalah lingkungan hidup.

Selanjutnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa nilai penting yang menjadi faktor keberlanjutan kerja sama antara Ecosia dan YGSL sebagai mitra lokal di Indonesia. Nilai-nilai tersebut merupakan beberapa prinsip *community development* yang berkaitan dengan pelibatan masyarakat dalam sebuah interaksi kerja sama dalam konteks pembangunan sosial. Dilihat dari kerja sama yang terjalin, Ecosia dan YGSL memenuhi prinsip *cooperation*, *participation*, *self-reliance*, serta *independence from the state* dengan berdasar pada *defining needs*. Beberapa prinsip tersebut terpenuhi atas upaya

Ecosia dan YGSL untuk mengatasi permasalahan sosial dan lingkungan hidup, terkait deforestasi dan masalah monokultur sawit, dengan menghimpun masyarakat agar dapat merumuskan solusi secara mandiri menggunakan program yang telah menjadi prioritas masyarakat setempat yakni Tembawang. Selain itu juga didukung dengan adanya *immediate goals and ultimate vision* sebagai bentuk *integrated development*, yang berupaya untuk *confronting structural disadvantage*. Selanjutnya dalam implementasi kerja sama yang terjalin, keduanya juga berfokus pada *process and outcome* yang juga menunjukkan adanya *community building* serta memprioritaskan aspek *sustainability*.

Keberlanjutan kerja sama pendanaan Ecosia di Indonesia terlihat memiliki prospek yang baik. Namun, jika dikomparasikan dengan pendanaan Ecosia secara global menunjukkan bahwa pendanaan Indonesia belum cukup signifikan setiap periodenya. Penetapan kriteria mitra yang cukup selektif dapat mengurangi objektivitas untuk pendanaan di wilayah-wilayah Indonesia yang memiliki kondisi kehutanan yang lebih kritis. Selain itu, masyarakat Indonesia masih mengalami dilema yang cukup besar untuk beralih dari mata pencaharian sawit yang memiliki dampak kurang berkelanjutan namun sangat menguntungkan. Dengan permasalahan lingkungan yang beragam serta potensi sektor kehutanan Indonesia yang cukup tinggi dalam level global, mitra NGO di Indonesia seharusnya dapat memanfaatkan dengan baik peluang pendanaan tersebut serta seiring waktu meningkatkan intensitas jumlahnya untuk mendukung kemandirian pendanaan dari pemerintah.

## References

### Buku

- Bailey, K. D. (2008). *Methods of Social Research (Third)*. Free Press.
- Blackburn, D. J. (1989). *Foundations and Changing Practices in Extension*. University of Guelph.
- Ife, J. (1995). *Community development: Creating community alternatives: Vision, analysis, and practice*. Longman.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications.  
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book246128>
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif*. Pt Remaja Rosdakarya.

- Sharma, R., Watve, A., & Pandey, A. (2020). *Corporate biodiversity management for sustainable growth: Assessment of policies and action plans*. Springer.
- Viotti, P. R., & Kauppi, M. V. (1993). *International relations theory: Realism, pluralism, globalism*. New York Macmillan.
- Artikel Jurnal
- Basuki, I., Adinugroho, W. C., Utomo, N. A., Syaugi, A., Tryanto, D. H., Krisnawati, H., Cook-Patton, S. C., & Novita, N. (2022). Reforestation Opportunities in Indonesia: Mitigating Climate Change and Achieving Sustainable Development Goals. *Forests*, 13(3), 447. <https://doi.org/10.3390/f13030447>
- Nugroho, H. Y. S. H., Nurfatriani, F., Indrajaya, Y., Yuwati, T. W., Ekawati, S., Salminah, M., Gunawan, H., Subarudi, S., Sallata, M. K., Allo, M. K., Muin, N., Isnani, W., Putri, I. A. S. L. P., Prayudyaningsih, R., Ansari, F., Siarudin, M., Setiawan, O., & Baral, H. (2022). Mainstreaming Ecosystem Services from Indonesia's Remaining Forests. *Sustainability*, 14(19), 12124. <https://doi.org/10.3390/su141912124>
- Palos-Sanchez, P., & Saura, J. (2018). The Effect of Internet Searches on Afforestation: The Case of a Green Search Engine. *Forests*, 9(2), 51. <https://doi.org/10.3390/f9020051>
- Sharma, R., Misri, A., & Pandey, A. (2020). A Solution to Deforestation Through the Amalgamation of Biodiversity Conservation and Web Search Engines: A Case of Implications of Ecosia in Indonesia. In *Corporate Biodiversity Management for Sustainable Growth* (pp. 45–55). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42703-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42703-0_4)
- Sollie, C. R., Christensen, J. A., Robinson, J. W., & Chekki, D. A. (1982). Community Development in America. *Social Forces*, 60(3), 946. <https://doi.org/10.2307/2578424>
- Sumbi, K., Firman, D., Program, F., Ilmu, S., Negara, A., Tribuhwana, U., & Malang, T. (2016). ANALISIS PEMBANGUNAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MASYARAKAT. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik)*, 5(2). <https://media.neliti.com/media/publications/102078-ID-analisis-pembangunan-berbasis-masyarakat.pdf>
- Yuliyanti, R., & Purbaningrum, D. G. (2022). PERAN NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATION PATTIRO JAKARTA DALAM PROGRAM REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 1(2), 125–129. <https://doi.org/10.55606/inovasi.v1i2.353>
- Zemigala, M. (2022). Business and climate change—Research tendencies. *Environmental Development*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2021.100696>
- Situs Web Berita
- CNN Indonesia (Director). (2021). Industri Sawit Diklaim Buka 16 Juta Lapangan Kerja [Video recording]. CNN. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210506174918-92-639608/industri-sawit-diklaim-buka-16-juta-lapangan-kerja>
- Kelly, R. (2021). How Ecosia Is Helping Tackle Climate Change, One Click at a Time. DIGIT. <https://www.digit.fyi/ecosia-is-helping-tackle-climate-change-one-click-at-a-time/>
- Mas'ood, M. (2020). *Isu dan aktor politik luar negeri*. Gadjah Mada University Press.

Situs Web Resmi

- Abik, P. H. (2024, April 3). Kerjasama Ecosia dan YGSL dalam Tree-Planting Project di Indonesia [Personal communication].
- BPS. (2023). Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/160f211bfc4f91e1b77974e1/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2022.html>
- DJPII KLHK. (2019). Buku Statistik Ditjen PPI 2019. Direktorat Jenderal Penanganan Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. <https://www.ditjenppi.org/indonesia/dokumen>
- Ecosia. (n.d.-a). Ecosia's financial reports and tree-planting receipts (The Ecosia Blog). Retrieved December 31, 2023, from <https://blog.ecosia.org/ecosia-financial-reports-tree-planting-receipts/>
- Ecosia. (n.d.-b). Palm oil. The Ecosia Blog. Retrieved January 1, 2023, from <https://blog.ecosia.org/tag/palm-oil/>
- Ecosia. (2020). Ecosia's trees in Indonesia. The Ecosia Blog. <https://blog.ecosia.org/indonesia/>
- Kemdikbud RI. (n.d.). SMP SWASTA ALAM LEUSER. Sekolah Kita; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Retrieved December 31, 2022, from <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/0a860083-5221-42e1-8793-f912bcf9fd52>
- Kemenkeu RI. (2020). Laporan Anggaran Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. <https://fiskal.kemenkeu.go.id/files/buku/file/CBT-NATIONAL-2018-2020.pdf>
- PitchBook. (n.d.). Ecosia Company Profile: Valuation & Investors | PitchBook. PitchBook. Retrieved January 1, 2023, from <https://pitchbook.com/profiles/company/86461-93#overview>
- Putri, B. (2023). Main Api dengan Deforestasi: Basa-Basi Komitmen Iklim Lewat FOLU Net Sink 2030. Greenpeace Indonesia. <https://www.greenpeace.org/indonesia/publikasi/57737/main-api-dengan-deforestasi-basa-basi-komitmen-iklim-lewat-folu-net-sink-2030/>
- Sumatran Orangutan Society. (n.d.). Conservation challenges. Sumatran Orangutan Society (SOS). Retrieved January 1, 2024, from <https://www.orangutans-sos.org/learn/conservation-challenges/>
- Sumatran Orangutan Society (SOS). (2019). Sumatran Orangutan Society Report and Audited Financial Statements. United Kingdom Charity Commission. [https://register-of-charities.charitycommission.gov.uk/charity-search?p\\_p\\_id=uk\\_gov\\_ccew\\_onereg\\_charitydetails\\_web\\_portlet\\_CharityDetailsPortlet&p\\_p\\_lifecycle=2&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_resource\\_id=%2Faccounts-resource&p\\_p\\_cacheability=cacheLevelPage&\\_uk\\_gov\\_ccew\\_onereg\\_charitydetails\\_web\\_portlet\\_CharityDetailsPortlet\\_objectiveId=A9816892&\\_uk\\_gov\\_ccew\\_onereg\\_charitydetails\\_web\\_portlet\\_CharityDetailsPortlet\\_priv\\_r\\_p\\_mvcRenderCommandName=%2Faccounts-and-annual-returns&\\_uk\\_gov\\_ccew\\_onereg\\_charitydetails\\_web\\_portlet\\_CharityDetailsPortlet\\_priv\\_r\\_p\\_organisationNumber=5044777](https://register-of-charities.charitycommission.gov.uk/charity-search?p_p_id=uk_gov_ccew_onereg_charitydetails_web_portlet_CharityDetailsPortlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_resource_id=%2Faccounts-resource&p_p_cacheability=cacheLevelPage&_uk_gov_ccew_onereg_charitydetails_web_portlet_CharityDetailsPortlet_objectiveId=A9816892&_uk_gov_ccew_onereg_charitydetails_web_portlet_CharityDetailsPortlet_priv_r_p_mvcRenderCommandName=%2Faccounts-and-annual-returns&_uk_gov_ccew_onereg_charitydetails_web_portlet_CharityDetailsPortlet_priv_r_p_organisationNumber=5044777)

- UNFCCC. (2021). Indonesia Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050 (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)). [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Indonesia\\_LTS-LCCR\\_2021.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Indonesia_LTS-LCCR_2021.pdf)
- UNFCCC. (2022). ENHANCED NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION REPUBLIC OF INDONESIA 2022 (United Nations Framework Convention on Climate Change, p. 12). [https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022\\_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf)