



## Peningkatan Literasi Lingkungan Hidup Lewat Agen Lingkungan “Zaman Now”

Hidayatul Fajri<sup>1</sup>, Boni Saputra<sup>2</sup>, Nila Wahyuni<sup>3</sup>

### **Keywords :**

Agen Lingkungan Hidup;  
Kampanye Lingkungan Hidup;  
Literasi Lingkungan Hidup;

### **Correspondensi Author**

<sup>1</sup>Ilmu Administrasi Negara,  
Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar  
Barat, Padang, Indonesia, 25132  
Email: [hidayatulfajri@fis.unp.ac.id](mailto:hidayatulfajri@fis.unp.ac.id)

### **History Article**

**Received:** 05-10-2021;  
**Reviewed:** 22-10-2021;  
**Revised:** 15-11-2021;  
**Accepted:** 25-11-2021;  
**Published:** 28-11-2021.

**Abstrak.** Solusi yang kami tawarkan untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah dengan meningkatkan literasi masyarakat serta anak-anak dan remaja tentang lingkungan hidup (environmental literacy). Serta menjadikan anak-anak dan remaja sebagai agen lingkungan di tengah masyarakat nagari. sebab mereka merupakan kelompok yang relatif mudah untuk belajar dan menerima pengetahuan dan kebiasaan yang baru. Kegiatan ini dilaksanakan pada September 2020. Adapun pihak yang terlibat dalam kegiatan ini antara lain; Pemerintah Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo, Badan Musyawarah (BAMUS), Kerapatan Adat Nagari (KAN), serta juga melibatkan unsur-unsur penting di dalam masyarakat seperti: Tokoh-tokoh Agama, Tokoh-tokoh Adat, Tokoh-tokoh Pemuda, Bundo Kandung mewakili perempuan, unsur kependidikan (Guru), unsur kesehatan (Dokter/bidan), dan perwakilan dari anak-anak.

**Abstract.** The solution we offer to solve partner problems is to increase the literacy of the community as well as children and youth about the environment (environmental literacy). As well as making children and adolescents environmental agents in the Nagari community. Because they are a relatively easy group to learn and accept new knowledge and habits. This activity was carried out in September 2020. The parties involved in this activity include; The Nagari Government Lingsuang Aua Bandarejo Environment, the Consultative Body (BAMUS), the Nagari Customary Density (KAN), and also involves essential elements in society such as Religious Leaders, Traditional Leaders, Youth Leaders, Bundo Kandung representing women, elements of education (teachers), elements of health (doctors/midwives), and representatives of children.

## PENDAHULUAN

Persoalan lingkungan hidup Indonesia dalam beberapa tahun terakhir semakin mengkhawatirkan (Lestari dan Trihadiningrum, 2019; Tacconi dan Muttaqin, 2019; Greenpeace Indonesia, 2020). Misalnya, pada tahun 2019 Indonesia menjadi negara ketiga penghasil emisi gas rumah kaca di dunia setelah Amerika Serikat dan China (BPS, 2019). Posisi itu naik dari sebelumnya yang berada pada peringkat ke 6

(enam) tahun 2016. Pertahun 2016 saja, jumlah emisi karbon yang dihasilkan Indonesia sudah mencapai 2,4 miliar ton setara CO<sub>2</sub> (GtCO<sub>2</sub>e) (Dunne, 2019). Beberapa persoalan lain seperti; alih fungsi kawasan hutan (Putraditama, Kim dan Meador, 2019; Suwarno et al, 2018; Riggs et al, 2016, Fajri, 2015), pembalakan dan kebakaran hutan (Edwards et al, 2020; Farhan dan Hoebink, 2019), kerusakan lahan gambut (Uda, Schouten dan Hein, 2018; Carmenta et al, 2017), pencemaran limbah industri dan rumah

tangga (Kristanto dan Koven, 2019; Supraptini, 2002), dan tata kelola sampah (World Bank, 2018; Mahyudin, 2017) menjadi isu-isu lingkungan yang jauh dari kata selesai bahkan terjadi semakin massif. Sehingga tak ayal WALHI tahun 2018 mendeklarasikan Indonesia berada dalam kondisi “Darurat Lingkungan Hidup” (Karakoro, 2018).

Di sektor kehutanan pada tahun 2019 saja menurut Mongabay 857.756 hektar hutan dan lahan hangus terbakar (hampir 1,5 kali lebih luas daripada Provinsi DKI Jakarta) (Nugraha, 2019) sedangkan 3,4 juta hektar hutan dialihfungsikan menjadi perkebunan sawit (sekitar 5 kali luas Provinsi DKI Jakarta) (Nugraha, 2019). Begitu juga sampah, pada tahun 2019 Indonesia menghasilkan 66-67 juta ton sampah (Permana, 2019). Namun, Hanya 32% yang terkelola dengan baik, 40% dibuang ke tempat pembuangan akhir secara open dumping dan sisanya 28% sampah langsung dirilis ke lingkungan seperti dibakar, dibuang ke sungai dan sebagainya (Kemenkeu RI, 2019). Sehingga kondisi ini membuat Indonesia menjadi negara kedua setelah China yang mesti bertanggung jawab secara global terhadap jumlah sampah yang mencemari lautan (World Bank, 2018)

Kondisi di tingkat lokal pun setali tiga uang, di Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo yang merupakan mitra pengabdian kami, kondisi lingkungan yang berada dalam ruang hidup mereka pun sangat memprihatinkan. Lewat konsultasi kami dengan wali nagari mitra, kondisi itu ditenggarai karena perkembangan nagari yang cukup tinggi (karena berada di daerah sentra perkebunan sawit) dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan itu dapat dilihat dari pertumbuhan jumlah penduduk baik lewat proses natalitas maupun migrasi dan juga pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yang terjadi di nagari mitra.

Sebagai informasi, Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo merupakan nagari yang sedang dipersiapkan proses pemekarannya dari nagari induk yaitu Nagari Lingsuang Aua. Nagari ini berada di Kabupaten Pasaman Barat. Menurut data BPS Kabupaten Pasaman Barat 2019, penduduk Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo berjumlah 3.913 orang dari 1.001 rumah tangga (BPS Kab. Pasaman Barat, 2019).

Analisis situasi yang kami lakukan bersama kedua wali nagari mitra mendapati beberapa kondisi lingkungan hidup yang memprihatinkan di nagari tersebut. Kondisi itu

antara lain; sampah yang dibuang sembarangan, limbah rumah tangga yang dialirkan ke sungai dan selokan, daerah aliran sungai (DAS) yang tidak terawat, sungai yang masih difungsikan sebagai MCK (mandi, cuci, kakus), alih fungsi lahan serapan air menjadi perkebunan sawit secara massif tanpa memperhitungkan aspek ekologis, dan menurunnya kualitas air akibat penggunaan racun sawit secara berlebihan.

## METODE

Metode yang kami gunakan dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan ini adalah pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan peran serta dari peserta yang terlibat sehingga mencapai target dan sasaran yang sudah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan teknik sebagai berikut ini:

- 1) Permainan. Dilakukan untuk mengatasi kejenuhan di dalam kegiatan.
- 2) Studi Kasus. Dilakukan untuk memberikan pemahaman di dalam pemecahan masalah dengan menyelesaikan kasus-kasus yang ada. Mengidentifikasi masalah dan kemudian memecahkannya dengan menghadirkan solusi.
- 3) Praktek dan Peragaan. Merupakan proses salah satu indikator kemampuan prosedural (keterampilan) peserta latihan dalam menyerap materi yang diberikan.
- 4) *Brainstorming*. Secara bersama - sama dengan peserta pelatihan mengumpulkan gagasan untuk kemudian dijadikan sebagai sebuah pemahaman bersama di masa depan dalam meningkatkan kemampuan dalam melestarikan lingkungan.
- 5) Diskusi. Mediskusikan masalah-masalah yang dihadapi dalam melestarikan lingkungan.
- 6) Celayak. Dilakukan untuk memberikan materi yang berkaitan dengan Pelestarian lingkungan.

Adapun partisipasi mitra dalam pelaksanaan program PKM ini adalah sebagai khalayak sasaran yang terlibat langsung dalam penyuluhan dan pelatihan. Beberapa lembaga pemerintahan nagari yang terlibat langsung dalam pelaksanaan program ini adalah Pemerintah Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo, BAMUS, KAN, serta juga melibatkan unsur-unsur penting di dalam masyarakat seperti: Tokoh-tokoh Agama, Tokoh-tokoh Adat, Tokoh-tokoh Pemuda, Bundo Kandung

memwakili perempuan, unsur kependidikan (Guru), unsur kesehatan (Dokter/bidan), dan perwakilan dari anak-anak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pertama kali kami lakukan di Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo tanggal 25 dan 26 September 2020. Namun, sebelum itu kami sudah melakukan survey awal sebagai tahap persiapan di dalam pengabdian untuk mengetahui persoalan yang ingin diselesaikan dengan mitra semenjak awal September. Kegiatan pengabdian di Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo tersebut dihadiri oleh kurang lebih 40 orang peserta, yang terdiri dari berbagai elemen, diantaranya pemerintahan nagari, Kerapatan Adat Nagari, Badan Permusyawaratan Nagari (Bamus Nagari), masyarakat, Bundo Kandung, pemuda, anak-anak dan pihak yang tertarik dengan permasalahan yang sedang diselesaikan. Adapun tema besar dari kegiatan yang kami lakukan meningkatkan literasi masyarakat nagari di dalam menjaga lingkungan hidup dan yang kedua yaitu menekankan pentingnya menjadikan anak-anak dan remaja sebagai agen lingkungan hidup di tengah masyarakat nagari.



**Gambar 1.** Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

### Urgensi Literasi di dalam Menjaga Lingkungan Hidup

Permasalahan utama di Nagari Persiapan Lingsuang Aua Bandarejo yang telah disepakati bersama mitra adalah menurunnya kualitas hidup masyarakat akibat rusaknya kondisi lingkungan hidup di nagari mitra, rendahnya pengetahuan dan kesadaran lingkungan hidup masyarakat nagari, tidak adanya kesepakatan bersama (konsensus) dari masyarakat nagari tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup, dan tidak adanya agen lingkungan hidup yang mengampanyekan

pentingnya menjaga lingkungan hidup nagari. Solusi yang kami tawarkan kepada mitra adalah meningkatkan literasi lingkungan hidup masyarakat nagari dan menjadikan anak-anak dan remaja yang ada di nagari mitra sebagai agen lingkungan hidup.

Kegiatan pertama adalah ceramah dan *brainstorming* yang dilakukan oleh Artha Dini Akmal dan Karjuni Dt Maani kepada peserta kegiatan tentang urgensi literasi di dalam menjaga lingkungan hidup. Mereka menjelaskan bahwa upaya pelastarian lingkungan merupakan tugas seluruh masyarakat sebab masyarakat tinggal dan hidup di dalam lingkungannya.

Meski begitu kesadaran tersebut tidak bisa timbul begitu saja. Menurut Artha Dini Akmal, perlu adanya sensitivitas yang terbangun pada diri masyarakat baik secara diri individu ataupun sosial agar mereka mengetahui dan menginternalisasi pentingnya menjaga lingkungan. Lanjutnya, sensitivitas tersebut sebenarnya sudah ada di dalam pengetahuan yang telah diturunkan secara turun temurun yang disebut dengan *local genius* atau *local wisdom* namun seiring berjalannya waktu masyarakat mulai melupakan nilai-nilai yang ada dalam *local genius* atau *local wisdom* tersebut.



**Gambar 2.** Penyampaian Materi oleh Artha Dini Akmal sebagai Narasumber

Selanjutnya, Artha Dini Akmal dan Karjuni Dt Maani memandu wali nagari mitra dan masyarakat untuk mengidentifikasi beberapa *local genius/ local wisdom* yang ada di kedua nagari yang berkaitan dengan pelastarian lingkungan. Identifikasi tersebut mendapatkan beberapa *local wisdom* diantaranya seperti, tidak boleh menebang pohon besar karena dianggap ada penghuninya, dilarang memancing (mengail, *menanguak*, atau *memputas*) ikan di anak-anak air, atau dilarang buang air di sungai setelah magrib.

*Local wisdom* tersebut kemudian dimaknai ulang dengan memasukkan nilai menjaga lingkungan ke dalamnya. Sehingga, kedua narasumber menjelaskan bahwa mitos-mitos yang berwujud *local wisdom* tersebut bisa bermakna sebagai aturan-aturan yang ada di tengah masyarakat dan diturunkan dari generasi sebelumnya pada kedua nagari untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Namun, menurut wali nagari yang kemudian didukung oleh para peserta kegiatan menyatakan bahwa mayoritas masyarakat yang ada di Nagari Persiapan Lingkuang Aua Bandaerjo sekarang ini tidak lagi memiliki dan memahami mitos (*local genius*) tersebut. Sehingga, mitos tidak lagi bekerja sebagai aturan yang mengikat manusia dalam relasinya dengan lingkungan hidup.

Karjuni Dt Maani kemudian mengatakan bahwa kondisi tersebut memperlihatkan bahwa perlu alternatif untuk mengisi ruang-ruang kosong yang ditinggalkan oleh mitos tadi. Salah satu alternatif yang tersedia dan relevan dengan masyarakat modern adalah pengetahuan yang bentuknya lebih rasional dan ilmiah. Membangun pengetahuan masyarakat dengan kajian-kajian yang secara ilmiah menyatakan bahwa rusaknya lingkungan hidup terutama yang ada di sekitar mereka akan berdampak terhadap menurunnya kualitas hidup mereka, bukan saja kesehatan tetapi juga sosial, ekonomi, dan budaya.

Pengetahuan yang didapatkan itu diharapkan membentuk kesadaran kolektif masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup. Syaratnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat, baru akan terbentuk jika terjadi apa yang disebut oleh Karjuni Dt Maani sebagai “kemauan dan penerimaan”. Kemauan dan penerimaan terhadap pengetahuan dan kesadaran baru inilah yang diperlukan agar terbentuknya kesadaran di tengah masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup. Sehingga, literasi lingkungan hidup merupakan hal yang harus dilakukan di kedua nagari mitra.

Selanjutnya, Karjuni Dt. Maani menjelaskan komponen-komponen penting di dalam pembangunan literasi lingkungan hidup yang harus terlaksana seperti afektif, pengetahuan ekologis, pengetahuan sosial politik, pengetahuan isu lingkungan hidup, kemampuan kognitif, perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup, dan penentu tambahan lainnya (lihat gambar 3). Adapun

rincian masing-masingnya adalah sebagai berikut:

a. Afektif

Kepekaan atau apresiasi lingkungan, dalam hal sikap bertanggung jawab terhadap polusi, teknologi, ekonomi, konservasi, dan tindakan lingkungan. Serta kesediaan untuk mengenali dan memilih di antara berbagai perspektif nilai yang terkait dengan masalah lingkungan hidup. Juga Motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam perbaikan dan perlindungan lingkungan, keinginan untuk mengklarifikasi nilai-nilai sendiri, dan kepercayaan diri untuk membuat keputusan- keputusan dan penilaian tentang masalah lingkungan sesuai dengan moralitas lingkungan hidup.

b. Pengetahuan ekologis

Kemampuan untuk berkomunikasi- si dan menerapkan konsep ekologis serta pemahaman tentang cara kerja sistem natural, serta bagaimana sistem sosial berinteraksi dengan sistem natural.

c. Pengetahuan sosial politik

Pemahaman tentang hubungan antara sistem sosial dan struktur politik dengan nilai-nilai lingkungan.

d. Pengetahuan isu lingkungan hidup

Pemahaman tentang berbagai masalah yang berkaitan dengan lingkungan dan bagaimana lingkungan dipengaruhi oleh lembaga politik, pendidikan, ekonomi, dan pemerintah. Serta pemahaman mengenai kualitas udara, kualitas dan kuantitas air, kualitas dan kuantitas tanah, penggunaan dan pengelolaan lahan untuk satwa liar dan fauna, kesehatan, dan limbah.

e. Kemampuan kognitif

Kemampuan untuk memilih strategi tindakan yang tepat dan membuat, mengevaluasi, serta mengimplementasikan rencana aksi. Juga Kemampuan untuk melakukan penyelidikan ilmiah dan analisis risiko dasar, berpikir sistematis, dan untuk memperkirakan, berpikir dan merencanakan kondisi lingkungan masa depan.

f. Perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup

Partisipasi aktif yang ditujukan untuk pemecahan masalah dan penyelesaian masalah. Hidup berwawasan lingkungan, dan membantu sosialisasi kelestarian lingkungan dan juga penegakan peraturan lingkungan.

g. Penentu tambahan lainnya

Memiliki kemampuannya untuk melakukan perubahan.



### Anak sebagai Agen Lingkungan Hidup

Materi selanjutnya di dalam kegiatan pengabdian ini adalah menjelaskan tentang pembentukan kebiasaan baru masyarakat dengan menjadikan anak-anak dan remaja sebagai agen lingkungan hidup. Adapun Materi disampaikan oleh Iip Permana dan Nila Wahyuni. Kedua narasumber menjelaskan bahwa perlunya agen lingkungan hidup sebagai media untuk mengampanyekan pemahaman tentang kondisi lingkungan hidup dan selanjutnya untuk membangun kesadaran baru masyarakat.

Iip Permana dalam paparannya menegaskan bahwa hal yang sangat diperlukan dari sebuah gerakan perbaikan kondisi lingkungan hidup adalah adanya agen yang aktif melakukan kampanye. Menurut Iip, agen lingkungan hidup dapat didefinisikan sebagai seseorang ataupun sekelompok orang yang menaruh minat pada isu-isu lingkungan hidup, bertujuan untuk melakukan pelestarian lingkungan hidup, dan bergerak aktif di dalam menyebarkan atau mengampanyekan nilai-nilai lingkungan hidup di tengah masyarakat.

Nila Wahyuni kemudian melanjutkan tentang pentingnya agen lingkungan hidup. Nila menjelaskan bahwa 30 tahun yang lalu isu lingkungan hidup bukanlah isu yang strategis. Namun beberapa agensi aktif dalam melakukan kampanye lingkungan hidup seperti, Greenpeace, WWF, atau UNEP atau dalam beberapa waktu terakhir Greta Thunberg seorang gadis remaja yang aktif berbicara tentang konservasi lingkungan di tingkat global membuat lingkungan hidup menjadi suatu isu yang strategis. Keberhasilan itu tidak akan terjadi jika tidak ada agen-agen yang terus mengampanyekan tentang pentingnya kelestarian lingkungan hidup.

Kedua pemateri sepakat bahwa anak-anak dapat menjadi agen lingkungan hidup yang efektif di masyarakat sebab mereka merupakan kelompok yang relatif mudah untuk belajar dan menerima pengetahuan dan kebiasaan yang baru. Namun begitu yang perlu dibangun terlebih dahulu adalah literasi dan sensitivitas mereka di dalam melihat keberadaan lingkungan hidup. Nila menjelaskan bahwa Lingkungan

Sejalan dengan itu, Iip menambahkan bahwa di masa depan lingkungan hidup akan menjadi paradigma dan etika publik yang baru. *Ecosentrisme* akan menjadi sebuah “ideologi” masa depan. Oleh sebab itu menjadikan anak-anak dan remaja yang notabenenya merupakan

hidup tidak bisa lagi dijadikan sebagai supporting system dari kehidupan manusia. Pandangan antroposentris merupakan paradigma lama yang harusnya tidak lagi menjadi pandangan hidup manusia di zaman sekarang.

Kedua pemateri sepakat bahwa anak-anak dapat menjadi agen lingkungan hidup yang efektif di masyarakat sebab mereka merupakan kelompok yang relatif mudah untuk belajar dan menerima pengetahuan dan kebiasaan yang baru. Namun begitu yang perlu dibangun terlebih dahulu adalah literasi dan sensitivitas mereka di dalam melihat keberadaan lingkungan hidup. Nila menjelaskan bahwa Lingkungan hidup tidak bisa lagi dijadikan sebagai supporting system dari kehidupan manusia. Pandangan antroposentris merupakan paradigma lama yang harusnya tidak lagi menjadi pandangan hidup manusia di zaman sekarang.

Kedua pemateri sepakat bahwa anak-anak dapat menjadi agen lingkungan hidup yang efektif di masyarakat sebab mereka merupakan kelompok yang relatif mudah untuk belajar dan menerima pengetahuan dan kebiasaan yang baru. Namun begitu yang perlu dibangun terlebih dahulu adalah literasi dan sensitivitas mereka di dalam melihat keberadaan lingkungan hidup. Nila menjelaskan bahwa Lingkungan hidup tidak bisa lagi dijadikan sebagai supporting system dari kehidupan manusia. Pandangan antroposentris merupakan paradigma lama yang harusnya tidak lagi menjadi pandangan hidup manusia di zaman sekarang.



**Gambar 3.** Penyampaian Materi oleh Iip Permana dan Nila Wahyuni sebagai Narasumber

manusia masa depan sebagai agen lingkungan hidup sama saja dengan berinvestasi untuk masa depan. Dan Iip permana mengakhiri paparannya dengan menyarankan kepada pemerintah Nagari Persiapan Lingskuang Aua Bandarejo untuk melembagakan agen lingkungan hidup tersebut.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan penghargaan yang tinggi dan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Padang yang telah membiayai pengabdian ini dengan nomor kontrak pengabdian: 427/UN35/PM/2020.

### SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian yang telah kami lakukan memperlihatkan bahwa literasi di dalam menjaga lingkungan hidup di tingkat lokal masih rendah. Padahal Literasi lingkungan memberikan pemahaman tentang peran diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar baik alam maupun sosial. Sehingga pada akhirnya pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas kemampuan intelektual dan profesional, tetapi juga peningkatan sikap, kepribadian, dan moral khususnya di dalam pengabdian ini adalah pada anak-anak dan remaja.

Meski begitu, untuk membentuk agen lingkungan hidup harus didahului dengan adanya komitmen dari komponen-komponen terkait di dalam memberi sokongan moral dan materil terhadap anak-anak. Selain itu perlu peraturan nagari yang mengatur tentang nagari berwawasan lingkungan. Di dalam perumusan peraturan nagari yang efektif menuntut pelibatan semua komponen, dalam hal ini yaitu Keluarga, Warga masyarakat, Tokoh Masyarakat, Tokoh Agama, Institusi dan lembaga yang ada di nagari dan pemerintah nagari. Semua harus berperan dalam upaya pengembangan agen lingkungan hidup. Ini adalah sebuah kerja besar merubah paradigma dan kebiasaan yang telah mengakar kuat di tengah masyarakat.

### DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik, "www.bps.go.id," 13 Desember 2019. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/publication/2019/12/13/e11bfc8ff8392e5e13a8cff3/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2019.html>. [Accessed 20 April 2020].
- Badan Pusat Statistik. (2019). Kecamatan Pasaman dalam angka 2019.
- Carmenta, R., Zabala, A., Daeli, W., & Phelps, J. (2017). Perceptions across scales of governance and the Indonesia peatland fires. *Global Environmental Change*, 46, 50-59.
- Dunne, D. "carbonbrief.org," 6 Desember 2019. [Online]. Available: <https://www.carbonbrief.org/profil-carbon-brief-indonesia>. [Accessed 20 April 2019].
- Edwards, R. B., Naylor, R. L., Higgins, M. M., & Falcon, W. P. (2020). Causes of Indonesia's forest fires. *World Development*, 127.
- Fajri, H. (2015). Kebijakan Pengelolaan Hutan dan Kemiskinan Masyarakat (Studi Kasus di Nagari Garabak Data dan Nagari Bukik Kandung, Kabupaten Solok. *Natapraja*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.21831/jnp.v3i1.11953>
- Farhan, F., & Hoebink, P. (2019). Can campaigns save forest? Critical reflections from the Tripa campaign, Aceh, Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 105, 17-27.
- Greenpeace Indonesia, "www.greenpeace.org," 7 Februari 2020. [Online]. Available: <https://www.greenpeace.org/indonesia/cerita/4544/tantangan-kita-bersama-di-tahun-2020/>. [Accessed 20 April 2020].
- Karokaro, A. S. "mongabay.co.id," 24 April 2018. [Online]. Available: <https://www.mongabay.co.id/2018/04/24/wahlh-kondisi-indonesia-masih-darurat-ekologis/>. [Accessed 20 April 2020].
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia, "Bumi dalam kantong plastik," Media Keuangan, vol. XIV, no. 144, 2019.
- Kristanto, G. A., & Koven, W. (2019). Estimating greenhouse gas emission from municipal solid waste management in Depok, Indonesia. *City and Environment*, 4.
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2019). The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesia coast and marine environment. *Journal of Marine Pollution Bulletin*, 149.
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian permasalahan pengelolaan sampah dan dampak lingkungan di TPA (tempat pemrosesan akhir). *Jukung*, 3(1) 66-74, 2017.
- Nugraha, I. "mongabay.co.id," 22 Oktober 2019. [Online]. Available: <https://www.mongabay.co.id/2019/10/22/kebakaran-hutan-dan-lahan-sampai-september-2019-hampir-900-ribu-hektar/>. [Accessed 21 April 2020].

- Nugraha, I. "mongabay.co.id," 30 Oktober 2019. [Online]. Available: <https://www.mongabay.co.id/2019/10/30/me-nyoal-jutaan-hektar-kebun-sawit-dalam-kawasan-hutan/>. [Accessed April 21 2020].
- Permana, E. "www.aa.com.tr," 24 Januari 2019. [Online]. Available: <https://www.aa.com.tr/id/headline-hari/indonesia-hasilkan-67-juta-ton-sampah-pada-2019/1373712>. [Accessed 21 April 2020].
- Putraditama, A., Kim, Y. S., & Meador, A. J. S. Community forest management and forest cover change in Lampung, Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 106.
- Riggs, R. A., Sayer, J., Margules, C., Boedhihartono, A. K., Langston, J. D., & Sutanto, H. (2016). Forest tenure and conflict in Indonesia: Contested rights in Rempek Village, Lombok. *Land Use Policy*, 57, 241-249.
- Supraptini. (2002). Pengaruh limbah industri terhadap lingkungan di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*, 12(2), 10-19.
- Suwarno, A., Hein, L., Weikard, H. P., Noordwijk, M. V., & Nugroho, B. (2018). Land-use trade-offs in the Kapuas peat forest, Central Kalimantan, Indonesia. *Land Use Policy*, 75, 340-341.
- Tacconi, L., & Muttaqin, M. Z. (2019). Reducing emissions from land use change in Indonesia: An overview. *Forest Policy and Economics*, 108.
- Uda, S. K., Schouten, G., & Hein, L. (2018) The institutional fit of peatland governance in Indonesia. *Land Use Policy*, *In press, corrected proof*.
- World Bank. (2018). Hotspot sampah laut Indonesia.
- Worldbank, "worldbank.org," April 2018. [Online]. Available: <http://documents.worldbank.org/curated/en/642751527664372193/pdf/126686-INDONESIA-29-5-2018-14-34-5-SynthesisFullReportAPRILIND.pdf>. [Accessed 20 April 2020].