



Korespondensi

Email :

dian.pertiwi@students.paramadina.ac.id



Inovbook Publications

Wisma Monex 9th Floor

Jl. Asia Afrika No 133-137 Bandung,
40112



Karya ini dilisensikan di bawah
Lisensi Internasional Creative
Commons Atribusi Nonkomersial
sharelike 4.0.

IMPLEMENTASI SOLUSI BERBASIS ALAM SEBAGAI INOVASI DESENTRALISASI EKONOMI POLITIK HIJAU, STUDI KASUS PADA UPAYA PENGEMBANGAN UMKM BERBASIS ALAM DI KABUPATEN SIAK

Dian Sari Pertiwi

Universitas Paramadina | Jl. Gatot Subroto No. Kav. 97, RT.4/RW.4,
Mampang Prpt., Kec. Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah
Khusus Ibukota Jakarta 12790

Disetujui: 29 Oktober 2023

Abstract

Sustainable development has become a key component of today's development model. In addition to empowering communities economically, this development model contributes to environmental sustainability. As part of its regional economic policy, Siak District implements nature-based solution innovation by issuing regional policies that support its implementation. This study utilizes a descriptive method based on qualitative analysis. As a result of the implementation of this nature-based solution concept, the community and MSMEs in Siak Regency have become more aware of the need to conserve the environment in conducting business and conducting business practices in order to achieve sustainable development.

Keywords : *Nature-Based Solutions Innovation, District Government, Sustainable Development, MSMEs, SDGs.*

Abstrak

Konsep pembangunan berkelanjutan menjadi rujukan model pembangunan dewasa ini. Model pembangunan seperti ini berdampak pada pemberdayaan ekonomi masyarakat dan penjagaan kelestarian lingkungan. Kabupaten Siak menjadi salah satu kabupaten yang menjalankan inovasi solusi berbasis alam sebagai kebijakan ekonomi politik daerahnya dengan menerbitkan kebijakan daerah yang mendukung implementasi ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan analisis kualitatif. Implementasi konsep solusi berbasis alam ini memberikan dampak positif kepada masyarakat dan pelaku UMKM, yang menjadi lebih sadar terhadap pelestarian lingkungan dalam menjalankan praktik usaha dan bisnisnya untuk mencapai pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Siak.

Kata Kunci : *Inovasi Solusi Berbasis Alam, Pemerintah Kabupaten, Pembangunan Berkelanjutan, UMKM, SDGs.*

I. PENDAHULUAN

Setiap daerah di Indonesia ditargetkan dapat mengejar pendapatan ekonomi demi kesejahteraan masyarakat. Namun, upaya mengejar pendapatan daerah melalui investasi dalam bentuk usaha ekstraktif mengorbankan lingkungan yang dapat menyebabkan bencana alam. Seperti pertumbuhan ekonomi di Sulawesi Tengah yang meningkatkan risiko bencana daerah, khususnya di Kabupaten Morowali. Sulawesi Tengah mencapai pertumbuhan ekonomi tertinggi kedua di Indonesia dengan peningkatan pendapatan asli daerah (PAD) dari Rp 900 miliar pada tahun 2021 menjadi Rp 1,7 triliun pada 2022. Pertumbuhan ekonomi ini sebagian besar disumbang dari sektor pertambangan nikel. Namun menurut para pakar, pertumbuhan ini meningkatkan risiko bencana (Kompas, 2023).

Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah didorong mencari sumber pendapatan yang berkelanjutan. Sumber pendapatan ini dapat menjadi mesin pertumbuhan ekonomi tanpa harus mengorbankan kelestarian lingkungan. Melalui target *Sustainable Development Goals* (SDGs), pemerintah pusat bersama negara-negara lain dalam perserikatan bangsa-bangsa mendorong pertumbuhan ekonomi yang menjawab tantangan lingkungan dan dampak sosial. Target nasional ini diturunkan dalam kerangka kebijakan daerah sebagai wujud desentralisasi ekonomi politik hijau untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Di awal abad 20, praktisi dan pakar lingkungan di organisasi internasional dan Bank Dunia memperkenalkan konsep *Nature Based Solutions* (Solusi Berbasis Alam). Konsep ini diperkenalkan sebagai upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim (Seddon, et al, 2020). Solusi ini melibatkan alam sebagai pendekatan yang dapat mengatasi perubahan iklim dan hilangnya keanekaragaman hayati serta mendukung pembangunan berkelanjutan.

Penerapan Solusi Berbasis Alam juga menjadi jawaban ekonomi inklusif yang dapat membawa dampak sosial bagi ketidakmerataan model ekonomi konvensional (Seddon, 2020). Penerapan Solusi Berbasis Alam dalam aktivitas ekonomi salah satunya adalah melakukan upaya hilirisasi komoditas berkelanjutan dan melibatkan sumber daya lokal, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia, untuk menciptakan nilai tambah

produk yang berasal dari alam, dan diproses melalui proses yang berkelanjutan. Produk bernilai tambah dari komoditas alam ini membuat masyarakat mendapatkan nilai manfaat dari komoditas yang tumbuh di alam, sehingga mereka memiliki rasa kepemilikan dan terdorong melestarikan alam sebagai penghidupan mereka. Secara nilai ekonomi, pengolahan hilirisasi komoditas dalam alam ini akan menciptakan nilai tambah, sehingga secara harga jual menjadi lebih tinggi. Terutama jika dibarengi dengan inovasi proses produksi hingga pengemasan.

Dua tahun terakhir, Solusi Berbasis Alam menjadi instrumen global. Instrumen ini diadaptasi oleh pemerintah daerah menjadi alternatif kebijakan untuk membangun kabupaten dengan pertumbuhan ekonomi di sisi lain tetap mempertahankan ekosistem pendukung dan kelestarian lingkungan.

International Union for Conservation of Nature mendefinisikan Solusi Berbasis Alam atau Nature based Solutions (NbS) sebagai sebuah tindakan untuk melindungi, mengelola secara berkelanjutan, dan memulihkan ekosistem alami atau ekosistem yang dimodifikasi untuk mengatasi tantangan masyarakat secara efektif dan adaptif, sekaligus memberikan manfaat bagi kesejahteraan manusia dan keanekaragaman hayati (Shacham, 2016). Sebab, model pembangunan Solusi Berbasis Alam menempatkan keanekaragaman hayati dan manusia sebagai pondasi (Seddon, 2020).

Indonesia menargetkan SDGs pada 2030 dengan mengimplementasikan kebijakan pembangunan berkelanjutan, salah satunya dengan menerbitkan Panduan Investasi Lestari. Panduan ini merupakan inovasi yang dilakukan pemerintah untuk menjawab permintaan dunia bisnis dan konsumen menuju praktik ekonomi berkelanjutan. Panduan ini bertujuan mendorong pertumbuhan bisnis berkelanjutan, melalui transformasi maupun inisiatif baru.

Salah satu kabupaten di Indonesia yang mulai melirik praktik bisnis berkelanjutan adalah Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Kabupaten Siak memiliki kawasan gambut terluas yaitu 57% dari total luas kabupaten. Siak memiliki total luas lahan gambut sebesar 490.671 hektare (BPS, 2020), dan tersebar di 12 kecamatan. Kabupaten ini memiliki total penduduk 488.497 orang (BPS, 2023) dengan

kenaikan jumlah penduduk rata-rata per tahun 2,5%.

Luasnya lahan gambut di kabupaten ini menjadi dilema pemerintah. Di satu sisi, Siak membutuhkan pertumbuhan ekonomi untuk masyarakat, namun di sisi lain kabupaten ini perlu tetap menjaga kelestarian lahan gambut untuk menyerap karbon. Kondisi tersebut membuat pemerintah Kabupaten Siak perlu menerapkan kebijakan ekonomi politik yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat serta mengkonservasi lingkungan. Pada tahun 2018, pemerintah Kabupaten Siak menerbitkan peraturan daerah (Perda) dalam bentuk Peraturan Bupati No 22 tahun 2018 tentang Siak Kabupaten Hijau. Perda yang disebut sebagai Perda Siak Hijau ini merupakan kebijakan pemerintah kabupaten dengan tujuan mengelola sumber daya alam secara lestari dan berkelanjutan demi peningkatan ekonomi masyarakat dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) (*Laporan Dampak PT Alam Siak Lestari, 2023*). Melalui Perda ini, Kabupaten Siak mengembangkan model pertumbuhan ekonomi berbasis ekosistem melalui pemberdayaan masyarakat dan inovasi bagi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Dengan mengadopsi dan mengimplementasikan konsep Solusi Berbasis Alam, Kabupaten Siak mengembangkan UMKM berbasis alam. Inovasi ini membuat kabupaten memiliki basis PAD berbasis pemberdayaan masyarakat. Masyarakat melalui UMKM dapat menciptakan produk turunan bernilai tambah dari pemanfaatan sumber daya alam yang ada dengan melestarikan lingkungan hidup.

Latar belakang ini menjadi landasan penulis untuk mengetahui kebijakan daerah untuk mencapai pembangunan berkelanjutan melalui implementasi konsep Solusi Berbasis Alam, ditinjau dari kacamata ekonomi politik hijau.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil sumber yang didapat dari studi kepustakaan melalui buku, artikel, berita, laporan, dan sumber literatur lain. Dalam penelitian ini, peneliti memegang peranan kunci selama proses penelitian berlangsung. Peneliti berperan aktif dalam menggelar proses penelitian dari rumusan

masalah hingga penarikan kesimpulan akhir (*Agusta, 2003*).

Data yang digunakan divalidasi dan dianalisis melalui proses triangulasi data yang dilakukan dengan menguji informasi dari berbagai sumber dengan metode yang berbeda. Proses validasi ini dilakukan dalam rangka mengurangi kemungkinan ketidakabsahan sumber informasi yang digunakan (*Bachri, 2010*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desentralisasi Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan sebagai Pilihan Ekonomi Politik Pemerintah Kabupaten Siak

Pemerintah daerah memiliki kewajiban menghasilkan penerimaan dalam bentuk PAD. Hal ini tertulis dalam Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. UU tersebut mendefinisikan PAD sebagai pendapatan dari pungutan berdasarkan peraturan daerah dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. PAD dapat berasal dari sumber-sumber ekonomi hasil daerah. Pendapatan ini menjadi komponen untuk menghitung kemandirian keuangan daerah dalam sistem otonomi daerah atau desentralisasi (*Halim, 2004*).

Pembangunan berkelanjutan menjadi alternatif model pembangunan di tengah sistem ekonomi kapitalistik. Kabupaten Siak, mulai menjajaki model pembangunan berkelanjutan pasca kebakaran hutan di tahun 2015. Kebakaran hutan ini merusak ekosistem dan aktivitas masyarakat (*Kompas, 2023*). Pola pembangunan berkelanjutan ini memanfaatkan sumber daya alam meliputi konservasi, hilirisasi dan intensifikasi.

Kabupaten Siak mengimplementasikan desentralisasi dengan menerbitkan Program Siak Hijau melalui bentuk Peraturan Bupati No 22 tahun 2018 tentang Siak Kabupaten Hijau. Siak Hijau adalah kebijakan Pemerintah Kabupaten Siak yang bertujuan untuk mengelola sumber daya alam secara lestari dan berkelanjutan demi peningkatan ekonomi masyarakat.

Hasil dari data deskriptif hasil wawancara penulis dengan Wakil Bupati Siak, Husni Merza kebijakan Siak Hijau merupakan usaha konkret pemerintah kabupaten terkait pembangunan berkelanjutan yang ramah sosial dan ramah lingkungan. Peraturan Bupati (Perbup) No. 22

tahun 2018 tentang Siak Kabupaten Hijau, dan diikuti dengan roadmap Siak Kabupaten Hijau menjadi komitmen pemerintah kabupaten Siak membangun daerahnya melalui model ekonomi berkelanjutan.

Husni menyebut tahun 2022 Perbup tersebut ditingkatkan statusnya menjadi Peraturan Daerah (Perda) No. 4 tahun 2022 tentang Siak Hijau dan diikuti dengan kebijakan pembentukan Tim Koordinasi Siak Kabupaten Hijau (TKSKH) dan Sekretariat TKSKH.

Dengan Perda dan pembentukan tim ini, Kabupaten Siak mengimplementasikan konsep pembangunan berkelanjutan, dengan memfokuskan pada pembangunan industri berbasis masyarakat. Industri ini mengolah sumber daya alam secara berkelanjutan dengan indikator di tingkat kabupaten.

B. Implementasi Konsep Solusi Berbasis Alam di Kabupaten Siak

Di Desa Bunsur, Kabupaten Siak, terdapat kelompok budidaya perikanan sebanyak 11 orang. Kelompok ini membudidayakan ikan gabus di kanal-kanal gambut sebagai upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan (karhutla). Ikan hasil budidaya ini kemudian dijual sebagai bahan baku suplemen kesehatan yang diproduksi oleh produsen dari industri berbasis masyarakat.

Desa Bunsur merupakan salah satu dari tiga desa yang rentan karhutla di Kabupaten Siak. Desa Bunsur memiliki luasan gambut 1.856 hektar dengan kedalaman gambut 986 hektar. Pada tahun 2015 terdapat 39 titik api di desa ini.



Gambar 1. Lokasi Budidaya Ikan Gabus di Desa Bunsur

Kelompok nelayan di desa ini sebelumnya membudidayakan ikan nila, namun seiring dengan adanya permintaan ikan gabus dari usaha kecil menengah berbasis masyarakat, kelompok nelayan ini mulai membudidayakan ikan gabus.

Dengan bantuan lembaga swadaya masyarakat dan pembinaan industri berbasis masyarakat, kelompok nelayan di Desa Bunsur mengimplementasikan konsep Solusi Berbasis Alam. Budidaya ikan yang dilakukan di lahan gambut membuat lahan gambut tetap basah sehingga dapat meminimalisir karhutla di Kabupaten Siak. Budidaya ikan gabus di lahan gambut terbukti dapat meninggikan muka air gambut. Melalui intervensi budidaya ikan gabus di lahan gambut, tinggi air muka gambut dapat terjaga, dan memperkecil potensi karhutla akibat kekeringan lahan di kawasan ini.

Tabel 1. Kedalaman gambut Desa Bunsur

Karakter	Kedalaman	Luasan
Dalam	986	hektar
Sedang	702	hektar
Tipis	168	hektar

Sumber: ASL Impact Report 2023

Implementasi Solusi Berbasis Alam telah mendorong minat masyarakat terhadap budidaya ikan gabus karena mampu menjaga kelestarian lingkungan dan menghidupkan perekonomian. Masyarakat desa mendapatkan izin untuk mengelola Tanah Objek Reforma Agraria (TORA) di lahan gambut sebagai langkah pencegahan karhutla. Dengan implementasi ini, menurut Husni masyarakat mendapatkan sumber penghasilan dengan hasil budidaya ikan di kanal gambut. Dengan begitu kepentingan ekonomi dan pelestarian lingkungan dapat berjalan bersama.

D. Inovasi UMKM Berkelanjutan di Kabupaten Siak

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) menjadi salah satu roda penggerak perekonomian di Kabupaten Siak. Salah satu UMKM di Siak yang berinovasi untuk melestarikan lingkungan dan menghidupkan perekonomian masyarakat adalah PT Alam Siak Lestari (ASL). ASL adalah perusahaan masyarakat yang bergerak di bidang riset dan produksi bahan alam dari Siak. Perusahaan ini mengimplementasikan model bisnis berkelanjutan dengan menggunakan bahan baku dari hasil budidaya ikan gabus di kanal gambut. Model bisnis berkelanjutan ini bertujuan untuk mengelola ekosistem gambut

yang menguntungkan masyarakat sebagai: pemilik usaha, pemasok bahan baku, tenaga ahli, dan pegawai.

ASL memanfaatkan ikan gabus sebagai komoditas utama melalui HEAL Fisheries. Melalui inisiatif ini, ASL mengembangkan budidaya ikan gabus serta melakukan penelitian dan memproduksi produk suplemen kesehatan berbahan dasar protein albumin. Suplemen ini merupakan produk bernilai tambah dan diproduksi menggunakan teknologi tepat guna yang mudah diaplikasikan di masyarakat. Setidaknya, ASL mengambil bahan baku 1,25 ton ikan gabus selama tahun 2022 dan memproduksi albumin sebanyak 85,41 kilogram. Bahan baku ini dapat memproduksi sebanyak 1.838 botol produk albumin dengan jenama Albugo. Dengan produk bernilai tambah ini, ASL telah memberdayakan 20 kelompok nelayan di tiga desa, melibatkan empat desa untuk menjaga gambut,

Saat ini, ASL telah memproduksi varian produk turunan bernilai tambah lainnya di antaranya:

- 1) Albugo. Produk suplemen kesehatan berbahan dasar ekstrak albumin dari ikan gabus yang dibudidaya di kanal-kanal gambut.
- 2) Bio Subo. Produk agen hayati untuk tanaman, hewan ternak, dan ikan.
- 3) Tepung Ikan. Produk tepung ikan gabus yang memiliki kadar protein tinggi hingga 80%.
- 4) Tanaplus. Produk pupuk bokhasi untuk penerapan teknologi pertanian organik yang berkelanjutan.

Menurut Musrahmad, Direktur ASL, produk-produk turunan bernilai tambah telah melewati beberapa tahapan untuk mencapai nilai manfaat seperti saat ini. Pertama, tahap pemetaan potensi. Kedua, tahap observasi dan validasi. Ketiga, tahap perancangan bisnis model dan kelembagaan. Keempat, implementasi.

Produksi ekstrak albumin merupakan hasil tahapan pemetaan potensi. Luasnya lahan gambut di Kabupaten Siak dan potensi komoditas ikan gabus yang dapat dibudidayakan di lahan gambut tanpa merusak ekosistem. Pemetaan ini dilakukan paralel dengan pemetaan permasalahan yang terjadi, kebijakan daerah, serta perencanaan daerah.

Kehadiran ASL membuat masyarakat di Kabupaten Siak mengenal inovasi baru yaitu kapsul albumin sebagai hasil olahan ikan gabus dengan nilai manfaat ekonomi yang tinggi. Kelompok tani perikanan yang sebelumnya menangkap dan memasok ikan varian tertentu dan menjualnya ke masyarakat, kini memiliki pasar baru untuk menjual tangkapan dengan harga yang kompetitif.

ASL membina dan mendorong nelayan menjaga kualitas tangkapan dengan menjaga lingkungan kanal gambut sebagai habitat ikan gabus sebagai komoditas. Dengan demikian, secara tidak langsung nelayan dan masyarakat sekitar kanal gambut turut menjaga kelestarian ekosistem gambut.

Saat ini, ASL memiliki pemasok tetap sebanyak 39 anggota budidaya ikan gabus dan lebih dari 50 nelayan tangkap ikan gabus di enam desa di Siak. Produk Albugo telah digunakan oleh 1.700 pengguna dan tersebar di 80 mitra apotek di empat kota besar di Provinsi Riau.



Gambar 2. Produk inovasi UMKM berkelanjutan Albugo dari komoditas ikan gabus

E. Program Inkubasi UMKM untuk Inovasi Produk Bernilai Tambah di Kabupaten Siak

Kabupaten Siak memiliki pertumbuhan pelaku UMKM yang cukup signifikan. Data dari Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (Diskop UKM) Kabupaten Siak mengatakan UMKM di Siak tumbuh dari 16.000 unit usaha pada tahun 2021 menjadi 25.000 unit usaha pada tahun 2022. Pertumbuhan ini menjadi indikator positif bagi pertumbuhan ekonomi Kabupaten Siak. Di tengah perkembangan teknologi dan tuntutan implementasi berkelanjutan, pemerintah kabupaten bekerjasama dengan komunitas lokal mengembangkan program inkubasi usaha.

Tujuan program inkubasi bernama Inkubasi Bisnis Lestari Siak (KUBISA) ini adalah

mengembangkan pelaku bisnis di Siak agar lebih berkelanjutan dan mengedepankan aspek lestari. Dengan demikian, perkembangan dan pertumbuhan UMKM di Kabupaten Siak tidak hanya mencapai kesejahteraan masyarakat tapi juga memperhatikan dampak lingkungan dalam proses berlangsungnya bisnis. Program ini diinisiasi dan dijalankan oleh Sentra Kreatif Lestari (SKELAS) Siak, sebagai pusat inovasi yang diinisiasi oleh kaum muda Kabupaten Siak untuk meningkatkan ekonomi masyarakat melalui solusi kreatif yang berbasis ekonomi lestari serta pelestarian budaya lokal.

Pada tahun 2023, Kabupaten Siak telah menjangkau 26 ide bisnis dari beberapa kecamatan di Siak yang telah berjalan atau sudah memiliki prototipe. Dari hasil seleksi, terjaring 8 finalis usaha yang memiliki potensi ekonomi dan pangsa pasar, serta mengimplementasikan model usaha berbasis masyarakat dan berkelanjutan.

Melalui program inkubasi yang berlangsung selama enam bulan ini, para pelaku usaha mendapatkan pelatihan manajemen dan pengembangan usaha. Seperti, manajemen keuangan, pengelolaan limbah produksi, hingga strategi pemasaran.

Salah satu usaha yang lolos menjadi finalis adalah produsen Selai Berembang. Selai ini berbahan dasar buah berembang atau buah mangrove yang banyak tumbuh di tepian sungai di Kabupaten Siak. Produk olahan dari buah berembang ini merupakan salah satu contoh dari pemanfaatan hasil hutan bukan kayu. Dengan mengimplementasikan inovasi produk bernilai tambah, buah berembang yang sebelumnya tidak memiliki nilai, kini memiliki nilai jual karena dapat diolah menjadi selai dan dodol.



Gambar 3. Produk inovasi UMKM berkelanjutan Selai Berembang dari Hasil Hutan Bukan Kayu: Buah Berembang

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi solusi berbasis alam menjadi inovasi model bisnis berkelanjutan yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Masyarakat jadi memiliki peluang usaha baru dan tidak berfokus pada usaha yang bersifat ekstraktif seperti pertambangan atau perkebunan monokultur kelapa sawit. Inovasi usaha dan pembinaan UMKM yang dilakukan di Kabupaten Siak juga menarik minat generasi muda daerah untuk kembali ke kabupaten dan membangun daerahnya. Implementasi ini dapat terwujud dengan model kerjasama multipihak antara pemerintah kabupaten, masyarakat, generasi muda, lembaga swadaya masyarakat, lembaga filantropi nasional dan internasional, serta sektor swasta. Komitmen bersama dan dukungan pemerintah Kabupaten Siak memegang peranan penting dalam implementasi solusi berbasis alam dan UMKM dengan model bisnis berkelanjutan.

Saran untuk pemerintah Kabupaten Siak agar selalu mengevaluasi program implementasi ini dan mengukur dampak sosial ekonomi. Selain itu, memantau perkembangan bisnis UMKM yang telah mendapat binaan agar mampu berdaya saing, konsisten dalam menjaga kualitas produk dan mencapai pasar yang lebih luas. Serta yang tak kalah penting, pemerintah dapat mengukur dampak sosial UMKM binaan terhadap kelestarian lingkungan di Kabupaten Siak dan dampak ekonomi terhadap PAD Kabupaten. Pengawasan dan pengukuran ini bertujuan untuk memperbaiki skema dan model implementasi serta bahan rujukan bagi kabupaten lainnya di Indonesia.

Saran untuk penelitian selanjutnya, agar penelitian selanjutnya dapat menangkap dinamika implementasi penerapan politik hijau di daerah. Sebab, penerapan politik hijau membutuhkan kemauan politik (*political will*) kepala daerah dan dukungan masyarakat sebagai konstituen, sedangkan saat ini isu lingkungan, keberlanjutan dan politik hijau belum menjadi isu yang menarik dan mampu mendongkrak elektabilitas kepala daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang berkontribusi sebagai sumber penelitian ini. Pertama, Wakil Bupati Husni Merza yang telah menyisihkan waktu di tengah kesibukannya untuk penulis wawancara. Kedua, Direktur dan tim produksi dan tim laboratorium PT Alam Siak Lestari (ASL). Ketiga, Ketua dan Tim Sentra Kreatif Lestari (SKELAS) Siak. Serta seluruh pihak di Kabupaten Siak yang terlibat dalam implementasi program dan menginspirasi penulis.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, I. (2003). Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif. *Litbang Pertanian* (pp. 1-11). Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonom.
- Arman, R. (2023). Mengejar Pertumbuhan di Tengah Risiko Bencana. *Harian Kompas*. <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/04/10/mengejar-pertumbuhan-di-tengah-risiko-bencana>
- Austin, K. G., Schwantes, A., Gu, Y., & Kasibhatla, P. S. (2019). What causes deforestation in Indonesia. *Environmental Research Letter*, 2-9.
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 46-62.
- Butler, R. A. (2022, Desember 29). *What happened in the world's rainforests in 2022?* Retrieved from Mongabay.com: <https://news.mongabay.com/2022/12/what-happened-in-the-worlds-rainforests-in-2022/>
- CAT. (2022, Oktober 26). *Indonesia*. Retrieved from climateactiontracker.org: <https://climateactiontracker.org/countries/indonesia/>
- (2022). *Collective of Nature-Based Innovations for Disaster Resilience*. Bali: Global Platform for Disaster Risk Reduction.
- Contribution of the mining industry to the gross domestic product (GDP) of Indonesia from 2006 to 2018*. (2019, Juni). <https://www.statista.com/statistics/1091447/mining-industry-to-gdp-contribution-indonesia/>
- Dobson, A. (1990). *Green Political Thought*. London: Routledge.
- Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K. A., & Cassidy, E. S. (2011). Solutions for a Cultivated Planet. *Nature*, 37-342.
- Gibson, C. C., & Lehoucq, F. E. (2003). The Local Politics of Decentralized Environmental Policy in Guatemala. *Journal of Environment and Development*, 28-49.
- Gunawan, R., Thamrin, J., & Suhendar, E. (1998). *Industrialisasi Kehutanan dan Dampaknya terhadap Masyarakat Adat*. Bandung : Akatiga.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 1243-1248.
- Hermudananto. (2020, Oktober 7). *Multiusaha Kehutanan: potensial naikkan devisa dan pendapatan masyarakat sekitar hutan*. <https://theconversation.com/multiusaha-kehutanan-potensial-naikkan-devisa-dan-pendapatan-masyarakat-sekitar-hutan-145758>
- Indonesia*. (2022). Retrieved from Global Forest Watch: <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/IDN/?category=forest-change&location=WYJjb3VudHJ5IiwSUROIl0%3D&map=eyJjZW50ZXIiOmsibGF0Ijo0LjUyODE5NDk0NzU4NjEyMywibG5nljoxMjguMTU5NTYzNTE4Mjc4NTZ9LCJjYW5Cb3VuZCI6ZmFsc2UsImRhdGFzZXRzIjpbeYjYXRhc2V0Ij>
- Impact Report Alam Siak Lestari. (2023) "Hilirisasi Industri Berbasis Kelestarian Alam". *Collective Consulting Group*, 1-54.
- Kita, S. M. (2017). "Government Doesn't Have the Muscle": State, NGOs, Local Politics, and Disaster Risk Governance in Malawi. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 244-267.
- Nelson, M. P. (2010). Teaching holism in environmental ethics. *Environmental Ethics*, 33-49.
- (2019). *OECD Green Growth Policy Review of Indonesia 2019*. Jakarta: OECD.
- O'Neill, A. (2022, Desember). *Indonesia: Share of economic sectors in the gross domestic product (GDP) from 2011 to 2021*. <https://www.statista.com/statistics/319236/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-indonesia/#:~:text=In%202021%2C%20the%20share%20of,sector%20contributed%20about%2042.82%20percent>

- Oosterveer, P., & Vliet, B. V. (2010). Environmental Systems and Local Actors: Decentralizing Oosterveer, P., & Van Vliet, B. (2010). Environmental Systems and Local Actors: Decentralizing Environmental Systems and Local Actors: Decentralizing Policy in Uganda. *Environmental Management*, 284–295.
- Ostrom, E. (2008). Tragedy of the Commons. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-4.
- Paterson, M. (2005). In S. Burchill, *Theories of International Relations*. New York: Palgrave Macmillan.
- Paulus. (2022). Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Bukit Kelam di Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. *YUME: Journal of Management*, 479-489.
- Radcliffe, J. (2000). *Green Politics: Dictatorship or Democracy?* London: Palgrave Macmillan.
- Seddon, N., et al. (2020). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. <http://dx.doi.org/10.1111/igcb.15513>
- Shacham, E, et al. (2016). Nature-based Solutions to address global societal challenges. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Sistem Perekonomian Nasional*. (2015, Februari 2). Dewan Perwakilan Rakyat RI: <https://www.dpr.go.id/prolegnas/deskripsi-konsepsi3/id/155>
- Teischinger, A. (2017). From Forest to Wood Production – a selection of challenges and opportunities for innovative hardwood utilization. *6th International Scientific Conference on Hardwood Processing 2017* (pp. 1-10). Lahti: Natural Resources Institute Finland