

**KERJASAMA INDONESIA – WINROCK INTERNATIONAL DALAM
SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROGRAM SUPPORT DI KABUPATEN
SIAK**

Oleh: Filmia Amanda Febriani

Pembimbing: Irwan Iskandar, S.IP., MA

Jurusan Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. H.R Soebrantas KM 12.5 Simp. Baru, Pekanbaru 28293

Telp/Fax. 0761-63277

ABSTRACT

Environmental issues have now become a phenomenon of international concern. Global warming, which is an environmental issue, has become a complex problem, one of the causes of which is the relationship between fires and peatlands. Indonesia, which is the 4th country with the largest peatland area, realizes this problem and is committed to overcoming this problem. Thus, this paper will attempt to answer the question of why Indonesia cooperates with Winrock International in the Sustainable Development Program Support in Siak District.

In conducting research, the theory of international cooperation from the perspective of pluralism and a descriptive qualitative approach with primary and secondary data collection techniques have been used. So that it aims to know and understand more deeply the collaboration carried out by the Ministry of Home Affairs - Winrock International in Siak District.

The results of the research show that the Ministry of Home Affairs (Indonesia) and Winrock International have similar goals, namely the two partners aim to empower communities in the environmental sector. Furthermore, the existence of environmental problems, land fires related to peatlands in Siak District are part of the cooperation program. This cooperation also received full funding from Winrock International partners.

Keywords : *Peatland, International Cooperation, Winrock International, Environment, Siak District*

PENDAHULUAN

Dalam studi Hubungan Internasional, isu lingkungan menjadi semakin berkembang karena manusia mencoba mempertahankan lingkungan agar dapat menjaga keberlangsungan hidup mereka pada masa kini maupun masa depan. Isu lingkungan juga masuk dalam agenda yang dibahas pada Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 1972.¹ Pemanasan global merupakan salah satu isu lingkungan yang mencuri perhatian karena kelangsungan keamanan lingkungan dan hidup manusia merupakan ancaman nyata yang ditimbulkan dari pemanasan global ini. Sehingga, menjadi pemicu bagi manusia dan kelompok-kelompok yang terlibat mendesak untuk mengagendakan langkah nyata untuk menyelesaikan permasalahan ini.²

Pemanasan global merupakan fenomena kompleks yang disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kebakaran hutan yang memiliki keterkaitan erat dengan kerusakan lahan gambut. Kebakaran hutan menyebabkan pelepasan gas rumah kaca ke atmosfer, seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan nitrogen oksida (N₂O), yang berkontribusi signifikan

terhadap efek pemanasan global.³ Lahan gambut, yang berperan sebagai penyimpan karbon alami, menjadi rentan terhadap kebakaran karena degradasi akibat aktivitas manusia, seperti pembakaran hutan dan drainase. Ketika lahan gambut terbakar, pelepasan karbon yang besar ke atmosfer akan meningkatkan intensitas pemanasan global secara signifikan. Dengan demikian, pemahaman mengenai hubungan antara kebakaran hutan dan kerusakan lahan gambut menjadi krusial dalam upaya mitigasi terhadap pemanasan global yang sedang terjadi.⁴

Sebuah studi lembaga penelitian kehutanan International Centre For International Forestry Research (CIFOR) menyebutkan, Indonesia memiliki lahan gambut diperkirakan mencapai 22,5 juta hektar dan hanya dari konversi lahan gambut saja hampir separuh dari jumlah tersebut telah rusak.⁵ Karbondioksida yang dilepas oleh Indonesia mencapai 1.100 juta ton setara dengan seluruh emisi yang dikeluarkan Jerman. Hal tersebut menjadikan Indonesia termasuk dalam negara penghasil gas emisi rumah kaca ketujuh. Penyebab utama emisi di Indonesia adalah deforestasi

¹ Buzan, Barry, et.al. 1998. *Security A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publisher.

² Kegley, C.W. and Wittkopf, E.R. (eds.). 2001. *World Politic: Trend and Transformation 8th*. Boston: Bedford/St. Martins.

³ Pratama, R., & Parinduri, L. (2019). Penanggulangan pemanasan global. *Buletin Utama Teknik*, 15(1), 91-95.

⁴ Limbong, R. (2021). Isu Pemanasan Global Pada Pergeseran Paradigma Studi Keamanan Dalam Hubungan Internasional. *Jurnal Diplomasi Pertahanan*, 7(1).

⁵ Murdiyarmo, D., Hergoualc'h, K., Basuki, I., Sasmito, S., & Hanggara, B. (2017). Cadangan karbon di lahan gambut. *Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia*.

(penebangan hutan), kebakaran hutan dan pengeringan lahan gambut.⁶

Indonesia menyadari permasalahan tersebut dan berupaya serta berkomitmen untuk ikut serta menurunkan gas emisi rumah kaca. Dalam hal itu, Indonesia melalui Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) melihat adanya potensi untuk menjalin kerjasama dengan organisasi non-pemerintah yaitu *Winrock International*.

Sustainable Development Program Support adalah kerjasama yang dilakukan Indonesia melalui Kementerian Dalam Negeri bersama dengan *Winrock International* yang merupakan sebuah organisasi nirlaba yang bekerja dengan orang-orang di Amerika Serikat maupun dari seluruh dunia yang bertujuan untuk meningkatkan peluang ekonomi, dan melestarikan sumber daya alam di seluruh dunia. *Winrock International* adalah organisasi yang terdepan dan diakui dalam sektor pengembangan di Amerika Serikat dan dunia internasional, dalam memberikan solusi untuk berbagai tantangan sosial, pertanian, dan lingkungan yang paling kompleks di dunia. *Winrock International* mengelola portofolio lebih dari 140 proyek pertanian, lingkungan dan pembangunan sosial di lebih dari 46

negara.⁷ Maka dari itu, dengan kemampuan *Winrock International* pada sektor lingkungan menarik Kementerian Dalam Negeri untuk menjalin kerjasama dengan *Winrock International*. Berdasarkan MoU kesepakatan, kerjasama tersebut terjalin dengan ditandatangani MoU kesepakatan antara Kemendagri sebagai pihak pertama dengan *Winrock International* sebagai pihak kedua pada 8 Februari 2022 dengan dihadiri oleh perwakilan Pemerintah Daerah Kabupaten Siak.

Berdasarkan MoU pada kerjasama *Sustainable Development Program Support* terdapat 3 program yang menjadi fokus *Winrock International* yaitu: a) dukungan dan penyusunan dan implementasi kebijakan kabupaten hijau. b) pengembangan modal bisnis untuk pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan dan terukur melalui pengembangan komoditi ramah gambut (paludikultur) dan penguatan institusi pada lahan masyarakat dan perhutanan sosial. c) peningkatan kapasitas bagi para pemangku kepentingan dalam praktik budidaya pertanian untuk mendukung restorasi lahan & konservasi hutan.

Pemilihan Kabupaten Siak sebagai Objek Pelaksanaan Program Kementerian Dalam Negeri dan *Winrock International* adalah hasil dari pertimbangan melalui faktor-faktor yang penting dalam konteks pengembangan dan pemberdayaan daerah. Kabupaten Siak, yang terletak di Provinsi Riau, Indonesia,

⁶ Suhardi, R. P., & Purwanto, A. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013). *Diponegoro journal of accounting*, 4(2), 836-848.

⁷ Winrock.org."About Winrock".2015. [Winrock International » About Winrock](#). Diakses pada 11 November 2023

mempunyai potensi lahan gambut yang cukup luas yaitu sekitar 462.906 Ha. Emisi gas rumah kaca ini dapat teratasi dengan manajemen pengelolaan gambut yang baik.⁸

KERANGKA TEORI

1. Perspektif Pluralisme

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan perspektif pluralisme. Pada dasarnya, hubungan internasional adalah hubungan antara suatu negara dengan aktor negara lain. Paradigma pluralisme, namun, membantah hal ini. Menurut pluralisme, ada banyak aktor dalam hubungan internasional. Mereka percaya bahwa negara bukan satu-satunya aktor; ada juga aktor non-negara (NGO dan INGO), perusahaan multinasional, dan kelompok individu lintas batas negara.

Pluralisme meyakini bahwa kolaborasi antara aktor negara dan non-negara akan lebih efektif dalam mengatasi isu dan permasalahan yang ada di lingkungan masyarakat. Hal ini karena aktor non-negara memiliki fokus yang lebih khusus dalam bidangnya. Para penganut pluralisme juga percaya bahwa keberagaman aktor serta interaksi di antara mereka dapat mempengaruhi sistem internasional secara signifikan.⁹

⁸ Soewandita, H. (2011). Analisis potensi dan karakteristik gambut sebagai bahan pertimbangan untuk arahan perencanaan pengembangan kawasan di Kabupaten Siak. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 13(2).

⁹ Mohtar Mas'oeed, "Isu dan Aktor Politik Luar Negeri", (Sleman: Gadjah Mada University Press, 2020), hlm. 12.

2. Level Analisis: Negara

Berdasarkan penjelasan dari lima tingkatan level analisa yang dikemukakan oleh Mohtar Mas'oeed. Penelitian ini berada pada level analisa negara. Level analisa negara ini memiliki fokus utama yaitu mempelajari perilaku suatu negara sebagai aktor utama dalam membuat kebijakan dan mengambil keputusan berdasarkan kepentingan dan kondisi negaranya (domestik).¹⁰

3. Teori Kerjasama Internasional

Untuk memudahkan penulis dalam meneliti kasus yang diangkat, penulis menggunakan kerangka teori Kerjasama internasional yang dikemukakan oleh Keohane, yaitu kerjasama antara negara dengan non-negara seperti organisasi internasional mulai bermunculan. Fenomena tersebut dikarenakan baik negara maupun organisasi sama-sama saling membutuhkan untuk mencapai tujuan dan kepentingan yang sama. Dengan adanya organisasi internasional tersebut dapat mengurangi biaya bagi suatu negara yang bekerjasama serta organisasi internasional juga menjadi sumber informasi dalam kerjasama. Keohane juga mengatakan, kerjasama internasional terjadi ketika aktor-aktor dunia internasional berada pada sebuah situasi dimana kebijakan yang ada dianggap menjadi penghalang bagi tercapainya sebuah kepentingan. Maka dari situasi tersebut, kerjasama internasional hadir untuk menghubungkan aktor yang

¹⁰ Mas'oeed, Mochtar. *Ilmu Hubungan Internasional : Disiplin dan Metodologi*. Yogyakarta : LP3ES, 35-40.

berkepentingan dalam mencapai tujuannya lewat sebuah kesatuan koordinasi kebijakan.¹¹

Keohane juga berpendapat, isu ekonomi bukanlah satu-satunya bidang yang mendorong terjadinya kerjasama. Masalah ekologi yang meliputi masalah polusi, pertanian, populasi dan perubahan iklim juga menjadi isu yang mendorong kerjasama.

Kemudian pendapat ini diperkuat dengan tulisan Jens Steffek yang menyebutkan kerjasama antara pemerintah dan organisasi Non-pemerintah merupakan interaksi timbal balik dimana organisasi-organisasi saling bertukar sumber daya, baik material maupun immaterial.¹² Kerjasama yang terjadi antara IGO dan NGO itu terjadi karena adanya faktor pendorong, faktor penarik dan siklus kebijakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sejarah dan Perkembangan *Winrock International*

Winrock International adalah sebuah organisasi non-pemerintah yang pada mulanya terbentuk dari sebuah mimpi dan visi bersama di Arkansas Negara bagian Amerika Serikat oleh Winthrop Rockefeller. Winthrop adalah seorang politikus

dan dermawan Amerika yang merupakan putra keempat dan anak kelima dari pebisnis Amerika John D. Rockefeller Jr. dan Abby Aldrich. Dia adalah salah satu cucu dari salah satu pendiri Standard Oil yakni John D. Rockefeller.

Pada tahun 1953 Winthrop mendirikan sebuah peternakan bernama Winrock Farms dengan membawa banyak sapi Santa Gertrudis yang kuat dari Texas dan menciptakan pusat peternakan dan juga berfungsi sebagai percontohan dari praktik peternakan agar dapat ditiru oleh peternak lainnya. Sementara saudaranya Rockefeller III berkonsentrasi pada pertumbuhan populasi di Asia dan ketahanan pangan. Pada 1953 Rockefeller III mendirikan sebuah organisasi yaitu *Agricultural Development Council* (ADC) yang bergerak di kawasan Asia untuk memperkuat perekonomian dan meningkatkan standar hidup dengan cara memfasilitasi masyarakat lokal untuk dapat berlatih dan mengembangkan keterampilan di bidang pertanian.¹³

Pada tahun 1985, kedua organisasi ini dengan diikuti organisasi ketiga *International Agricultural Development Service* yang didirikan oleh Rockefeller foundation bergabung untuk membentuk *Winrock International*. Menggabungkan ketiga organisasi

¹¹ Keohane, Robert O & Robert Axelrod (1985) "Achieving Cooperation under Anarchy: Strategies and Institutions". *World Politics*. 38 (1) : 226-254

¹² Jens Steffek (2013). Explaining Cooperation between IGOs and NGOs – Push factors, Pull Factors, and the Policy Cycle. *Review of International Studies*, 39, pp 993-1013

¹³ Winrock Internasional. 2019. [The International Agricultural Development Service - Winrock International](https://winrock.org/the-international-agricultural-development-service/). Diakses pada 24 April 2024 dari <https://winrock.org/the-international-agricultural-development-service/>

dan bekerja sama dengan organisasi yang baru yaitu *Winrock International* dapat menarik pendanaan tambahan dan bisa menggabungkan sumber daya mereka dalam bentuk manusia, teknis, keuangan agar lebih memperluas kinerja mereka.

Setelah melakukan berbagai diskusi antar pemimpin organisasi, pada bulan Juli 1985 organisasi *Winrock International* resmi didirikan dengan memiliki dana keuangan sebesar \$30 juta. Saat ini, *Winrock International* mengerjakan lebih dari 100 proyek di lebih dari 40 negara. Mereka juga memperluas misinya untuk mengatasi permasalahan global lainnya selain pertanian, termasuk perubahan iklim, kesetaraan gender, konservasi energi dan pembangunan ekonomi.

Selanjutnya yang menjadi misi dari organisasi ini adalah untuk memberdayakan masyarakat kurang beruntung, meningkatkan peluang ekonomi dan melestarikan sumber daya alam. Hal ini penting tidak hanya pada apa yang kita lakukan, namun juga bagaimana kita melakukannya.

2. Kerjasama dalam Mengurangi Masalah Lingkungan

Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki lahan gambut yang luas mencapai 22,5 juta hektar yang tersebar di Pulau Sumatera, Kalimantan, dan Papua serta sebagian kecil di Sulawesi.¹⁴

¹⁴ Masganti, Khairil Anwar, Maulia Aries Susanti. 2017. *Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian (Potential and Utilization of Shallow*

Menjadi urutan keempat setelah Kanada, Rusia dan Amerika Serikat.

Sementara itu, Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia yang terbesar menghancurkan lahan seluas 9,2 juta hektar dan didominasi oleh lahan gambut. Hal tersebut tidak terlepas dari sifat gambut yang mudah terbakar jika dalam keadaan kering.

Provinsi Riau menjadi salah satu wilayah yang rawan terjadinya kebakaran lahan gambut, Karena merupakan wilayah persebaran lahan gambut tertinggi di Sumatera yaitu memiliki luas lahan gambut kurang lebih 3,8 juta hektar dan tepatnya untuk penelitian ini di Kabupaten Siak yang memiliki luas lahan gambut kurang lebih sekitar 462,906 hektar. Kabupaten Siak memiliki luas tingkat keparahan kebakaran tinggi sebesar 93,33 ha, tingkat keparahan sedang hingga tinggi seluas 6.081 ha, tingkat keparahan kebakaran sedang hingga rendah seluas 11.467 ha, dan tingkat keparahan rendah seluas 34.724 ha.¹⁵

Dengan adanya kondisi tersebut, kerjasama yang dilakukan bersama *Winrock International* ini akan berfokus untuk menyelesaikan permasalahan kebakaran lahan gambut melalui pemanfaatan dan pengelolaan lahan gambut yang menjadi bagian dari program kegiatan dari WI di Kabupaten Siak

Peatland for Agriculture). Balai Penelitian Pertanian, Banjarbaru. Hal.1-2

¹⁵ Afina, Fahri Sukma. 2022. Estimasi Tingkat Keparahhan Kebakaran Lahan Gambut di Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

3. Kerangka Kerjasama Indonesia – Winrock International

Kabupaten Siak merupakan salah satu wilayah di Provinsi Riau yang memiliki kekayaan alam yang melimpah, khususnya lahan gambut. Keberadaan lahan gambut yang luas di daerah ini menjadikannya fokus utama bagi berbagai upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

Winrock International, dalam kemitraannya dengan Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri), memilih Kabupaten Siak sebagai lokasi pelaksanaan program-programnya karena potensi besar yang dimiliki oleh lahan gambut di wilayah ini. Kerjasama ini bertujuan untuk memberikan solusi jangka panjang dalam pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Berdasarkan Memorandum Saling Pengertian antara Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia mulai beroperasi pada tanggal 8 Februari 2022 sejak ditandatangani di Jakarta dengan batas waktu hingga 8 Februari 2024.

Fokus utama dari kerjasama ini adalah pada pembangunan lingkungan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan oleh Pemerintah Daerah, untuk Sektor Pertanian, Kehutanan dan Penggunaan lahan lainnya (AFOLU), dalam kontribusinya untuk mencapai target penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Nasional. Dalam hal ini, mereka berfokus pada pengelolaan lahan gambut yang merupakan salah satu ekosistem kritis di Indonesia. Dengan berbagai tantangan yang dihadapi, seperti kebakaran lahan

gambut yang berulang dan degradasi lingkungan, program-program yang diinisiasi dalam kerjasama ini dirancang untuk memberikan solusi yang menyeluruh dan berkelanjutan.

4. Program dan Hasil Kerjasama Winrock International di Kabupaten Siak

Kerjasama ini berfokus pada tiga program utama yang saling melengkapi : dukungan dalam penyusunan dan implementasi kebijakan Kabupaten Hijau, pengembangan model bisnis untuk pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan, dan peningkatan kapasitas bagi para pemangku kepentingan. Ketiga program ini dirancang untuk tidak hanya mengatasi masalah lingkungan tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat di Kabupaten Siak.¹⁶

Pada fokus program pertama yaitu Dukungan Penyusunan dan Implementasi Kebijakan Kabupaten Hijau, program ini bertujuan untuk mendorong pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Siak melalui kebijakan yang ramah lingkungan. Dengan salah satu kegiatan yang telah dilakukan yaitu melakukan restorasi lahan/hutan pada lahan masyarakat dan hutan desa sebagai implementasi kebijakan Siak Hijau.

Program kedua dalam kerjasama ini adalah Pengembangan Model Bisnis untuk Pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan. Program ini

¹⁶ Laporan Monitoring Kemendagri – *Winrock International*. 2024.

bertujuan untuk memberikan solusi ekonomi yang menguntungkan sekaligus menjaga kelestarian lahan gambut. Dengan kegiatan yang telah dilakukan yaitu, pengembangan kilang sagu, pendampingan pemasaran dan pengembangan produk turunan serta survey pasar untuk unit usaha berbasis komoditas paludikultur.

Dan program ketiga, Peningkatan Kapasitas bagi para pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan yang dimaksud adalah pemerintah Kabupaten Siak, PemKam/BUMKam, Komunitas lokal Siak, dan Petani serta Masyarakat Lokal Kabupaten Siak. Program ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki pemahaman pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung program keberlanjutan lingkungan di Kabupaten Siak. Kegiatan yang telah dilakukan yaitu memberikan pelatihan paludikultur, pelatihan monitoring hidrologi, pelatihan perhitungan emisi *baseline*, dan pelatihan pengembangan usaha hutan desa.

SIMPULAN

Lahan gambut memiliki peran sebagai penyimpan karbon alami ini, menjadi rentan terbakar karena degradasi akibat aktivitas manusia, seperti pembakaran hutan dan drainase. Ketika lahan gambut terbakar, pelepasan karbon yang besar ke atmosfer akan meningkatkan intensitas pemanasan global secara signifikan. Dengan demikian, pemahaman mengenai hubungan antara kebakaran hutan dan kerusakan lahan gambut menjadi

krusial dalam upaya mitigasi terhadap pemanasan global yang sedang terjadi. Sehingga, pemeliharaan lahan gambut menjadi aspek penting untuk mengurangi risiko kebakaran hutan dan emisi gas rumah kaca.

Indonesia merupakan negara ke-4 setelah Kanada, Rusia, dan Amerika Serikat yang memiliki lahan gambut terluas di dunia. Menyadari adanya permasalahan lingkungan yang berkaitan pada pentingnya pemeliharaan lahan gambut, Indonesia berkomitmen untuk ikut serta dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan berbagai upaya. Upaya tersebut termasuk dengan menjalin kerja sama dengan organisasi non-pemerintah yaitu *Winrock International*

Kabupaten Siak menjadi lokasi pelaksanaan program kegiatan kerjasama ini. Dikarenakan, Kabupaten Siak memiliki potensi lahan gambut yang cukup luas daerah penyebarannya dengan total lebih kurang sekitar 462.906 hektar. Dengan tingkat ketebalannya mencapai antara 3-15 meter. Sehingga, dengan luasnya lahan gambut yang dimiliki Kabupaten Siak terdapat potensi dan tantangan agar keadaan lahan gambut tidak rusak. Kabupaten Siak memiliki luas tingkat keparahan kebakaran tinggi sebesar 93,33 ha, tingkat keparahan sedang hingga tinggi seluas 6.081 ha, tingkat keparahan kebakaran sedang hingga rendah seluas 11.467 ha, dan tingkat keparahan rendah seluas 34.724 ha.

Kebakaran di Kabupaten Siak. permasalahan ini juga menjadi dasar terjalannya kerjasama karena kasus kebakaran yang terjadi berkaitan dengan luasnya lahan gambut yang dimiliki oleh Kabupaten Siak kurang lebih 462,906 hektar. Menurut KLHK, lahan gambut mengandung bahan bakar berupa sisa tumbuhan sampai di bawah permukaan tanah. Sehingga, kebakaran api menjadi sulit terdeteksi dan api telah menjalar cepat di bawah tanah.

Maka dari itu, kerjasama ini terjalin karena adanya sinergi antara Kementerian Dalam Negeri dalam fungsi pemerintahan dan upaya program yang dimiliki *Winrock International* untuk mencapai pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan dan memajukan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Afina, Fahri Sukma. 2022. Estimasi Tingkat Keparahan Kebakaran Lahan Gambut di Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Buzan, Barry, et.al. 1998. *Security A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publisher.

Factors, and the Policy Cycle. *Review of International Studies*, 39, pp 993-1013

Jens Steffek (2013). *Explaining Cooperation between IGOs and NGOs – Push factors, Pull*

Kegley, C.W. and Wittkopf, E.R. (eds.). 2001. *World Politic: Trend*

and Transformation 8th. Boston: Bedford/St. Martins.

Keohane, Robert O & Robert Axelrod (1985) “Achieving Cooperation under Anarchy: Strategies and Institutions”. *World Politics*. 38 (1) : 226-254

Limbong, R. (2021). Isu Pemanasan Global Pada Pergeseran Paradigma Studi Keamanan Dalam Hubungan Internasional. *Jurnal Diplomasi Pertahanan*, 7(1).

Mas’oed, Mochtar. *Ilmu Hubungan Internasional : Disiplin dan Metodologi*. Yogyakarta : LP3ES, 35-40.

Masganti, Khairil Anwar, Maulia Aries Susanti. 2017. *Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian (Potential and Utilization of Shallow Peatland for Agriculture)*. Balai Penelitian Pertanian, Banjarbaru. Hal.1-2

Mohtar Mas’oed, “Isu dan Aktor Politik Luar Negeri”, (Sleman: Gadjah Mada University Press, 2020), hlm. 12.

Murdiyarso, D., Hergoualc’h, K., Basuki, I., Sasmito, S., & Hanggara, B. (2017). Cadangan karbon di lahan gambut. *Center for International Forestry*

Pratama, R., & Parinduri, L. (2019). Penanggulangan pemanasan global. *Buletin Utama Teknik*, 15(1), 91-95.

Suhardi, R. P., & Purwanto, A. (2015). Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia (Studi pada

Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013). *Diponegoro journal of accounting*, 4(2), 836-848.

Winrock Internasional. 2019. [The International Agricultural Development Service - Winrock International](https://winrock.org/the-international-agricultural-development-service/). Diakses pada 24 April 2024 dari <https://winrock.org/the-international-agricultural-development-service/>

Winrock.org."About Winrock".2015. [Winrock International » About Winrock](#). Diakses pada 11 November 2023¹ Soewandita, H. (2011). Analisis potensi dan karakteristik gambut sebagai bahan pertimbangan untuk arahan perencanaan pengembangan kawasan di Kabupaten Siak. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 13(2).