

# **PERAN PEMERINTAH DAERAH PROVINSI RIAU MENGATASI DAMPAK KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN TAHUN 2015 DAN 2019**

**Oleh : Riski Nanda Situngkir**

**Pembimbing:** Dr. Khairul Anwar, M,Si

Jurusan Ilmu Pemerintahan

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***

*Burning peatlands is the biggest cause of forest and land fires, because peat forests have high degradation, so forest and land fires often occur in peatland areas. It was recorded that in the 2015-2019 range 77.3% of forest and land fires occurred in Riau Province is located on peatlands.*

*The purpose of this study is to describe the role of the government and what efforts are being made to anticipate forest fires that occur with one of the efforts being made to carry out prevention through institutions is the formation of Manggala Agni. Manggala Agni is an Indonesian forest fire control brigade formed by the Ministry of Forestry in 2003, to carry out forest fire control which includes prevention, suppression and post-fire management. In Riau Province there are 4 (four) Manggala Agni spread across Pekanbaru City, Siak Regency, Dumai City and Indragiri Hulu Regency (Rengat District to be exact) with 14 team strengths and 210 team members.*

*The results of this research are first, the government realizes that the role of the Government itself is important and very much needed in preventing the handling of Forest and Land Fires, secondly actions and cooperation are carried out to realize a way to facilitate the handling of forest fires in Riau Province.*

***Keyword : Peatlands, Role of Government and Cooperation***

## PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) telah menjadi kepedulian lokal, nasional dan global. Gangguan kesehatan dan ekonomi akibat asap dari kebakaran hutan dan lahan sangat besar. Berbagai dampak kebakaran, merupakan bagian dari masalah kebijakan bahwa dalam keadaan tertentu kebakaran mungkin merupakan cara pengelolaan lahan yang tepat. Pengakuan terhadap kenyataan ini memiliki implikasi perundang-undangan. Perundang-undangan Indonesia (Peraturan Pemerintah No 04 Tahun 2001) melarang semua pembakaran hutan dan lahan “*Pengendalian kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup adalah upaya pencegahan dan penanggulangan serta pemulihan kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan atau lahan*”

Kejadian kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Siak, Riau berlokasi di pesisir pantai penuh dengan lahan gambut. Lahan gambut di Siak mencapai 57 persen. Upaya pemadaman kebakaran lahan gambut dari Januari s/d Juli 2019 terus diupayakan. Asap kebakaran hutan tahun 2019 dipengaruhi oleh suhu tinggi, biasanya rentang 32 derajat sampai 37 derajat celsius. Kejadian kebakaran lahan dan hutan ini muncul pada Januari 2019. Sebagai pertimbangan pada tahun 2016-2018 tidak ada kebakaran lahan dan temuan titik api, terakhir asap kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 2015.

Kebakaran lahan dan hutan di Provinsi Riau kebanyakan akibat unsur kesengajaan membuka lahan perkebunan kelapa sawit. Dari pantauan lewat udara, kebakaran terjadi di area kosong bergambut yang berdampingan dengan kebun sawit untuk perluasan lahan perkebunan. Menurut Raffles, kebakaran lahan terpantau terjadi di perkebunan milik masyarakat, seperti didae-

rah Terkul, Rupert, dan Lubuk Gaung, Dumai. Raffles juga melihat terjadi pembakaran lahan seperti di area konsesi PT. Chevron Pasifik Indonesia di Bukit Batrem, Dumai. Kebakaran lahan di wilayah Riau terjadi sejak awal Januari 2019 mencapai 1178 hektare. Kabupaten Bengkalis menjadi daerah paling luas mengalami kebakaran lahan dan hutan terutama daerah Rupert mencapai 700 hektare lebih. Kabut asap sisa kebakaran hujan sempat mengganggu kualitas udara di wilayah Dumai dan Rupert pada level tidak sehat.

Berikut penulis menyajikan data luas Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha) di Provinsi Riau tahun 2015-2019 dalam bentuk tabel :

Tabel 1.  
Data Luas Kebakaran Hutan dan Lahan

No	Tahun	Ha
1	2015	183.808,59 Ha
2	2016	85.219,51 Ha
3	2017	6.866,09 Ha
4	2018	37.236,27 Ha
5	2019	90.233,00 Ha

Sumber.: Karhutla Monitoring system. Sipongi.menlhk.go.id

Dari data diatas, dijelaskan bahwa kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau mengalami fluktuasi setiap tahunnya, dan puncaknya pada tahun 2015 dengan luas 183.808,59 Ha. Selain itu terdapat juga data penyebaran titik api dari kebakaran lahan dan hutan yaitu sebagai berikut ini:

Tabel 2.  
Data Persebaran Titik Api Akibat dari  
Karhutla di Provinsi Riau Tahun 2019

No	Wilayah	Jumlah Titik Api
1	Bengkalis	2 Titik Api
2	Rokan Hilir	9 Titik Api
3	Siak	4 Titik Api
4	Dumai	2 Titik Api
5	Meranti	1 Titik Api
6	Indragiri Hilir	7 Titik Api
7	Pelalawan	23 Titik Api
8	Indragiri Hulu	5 Titik Api
9	Kampar	3 Titik Api
10	Kuansing	1 Titik Api

Berdasarkan kondisi diatas tersebut maka diperlukan bentuk penanganan untuk mengatasi dampak kebakaran hutan tersebut. Hal ini merupakan salah satu peran pemerintah daerah di Provinsi Riau dalam mengatasi dampak kebakaran hutan yang sering terjadi mulai dari tahun 2015-2019.

Salah satu dampak dari kebakaran hutan tersebut adalah hilangnya lahan perekonomian warga masyarakat sekitar yang menggantungkan hidupnya pada kebutuhan sumber daya alam dari hutan. Selain itu, asap dari kebakaran hutan ini dapat mengganggu kesehatan warga masyarakat sekitar.

Ini Seharusnya menjadi perhatian yang serius bagi pemerintah daerah maupun pemerintah pusat, karena bencana kebakarann hutan di Provinsi Riau yang sudah beberapa tahun belakangan ini melanda Provinsi Riau belum juga dapat di atasi dengan baik oleh Pemerintah Provinsi (Pemprov) Riau hingga saat ini. Upaya untuk mencegah kebakaran hutan, serta mengatasi dampak ekonomi dan politik akibat kebakaran hutan ini perlu jadi prioritas utama untuk melindungi

masyarakat luas. Karena sebagian besar masyarakat sekitar bergantung pada sumber daya alam hutan tersebut.

## TEORI DAN LITERATUR

Umumnya peranan dapat diartikan sebagai perbuatan seseorang atas sesuatu pekerjaan. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, peranan adalah tindakan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu peristiwa. Peranan merupakan suatu aspek yang dinamis dari suatu kedudukan ( status ).

Menurut Sedarmayanti (2004:33) peranan merupakan sebuah landasan persepsi yang digunakan setiap orang yang berinteraksi dalam suatu kelompok atau organisasi untuk melakukan suatu kegiatan mengenai tugas dan kewajibannya. Dalam kenyataannya, mungkin jelas dan mungkin juga tidak begitu jelas. Tingkat kejelasan ini akan menentukan pula tingkat kejelasan peranan seseorang. Menurut Soekanto (2009:243), peranan adalah aspek dinamis kedudukan (status). Apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya maka dia menjalankan suatu peranan. Mengenai pengertian peran maka akan ditemukan bermacam-macam pendapat yang memberikan rumusan-rumusan dan berbagai sudut pandang yang sangat bervariasi.

Pengertian peran menurut Soerjono Soekanto (2002:243) yaitu peran merupakan aspek dinamis kedudukan (status), apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka ia menjalankan suatu peranan. Menurut Soejono Soekanto ( 2002.243), hakekatnya, peran juga dirumuskan sebagai suatu rangkaian perilaku tertentu yang di timbulkan oleh suatu jabatan tertentu.

Pemerintah dalam arti sempit adalah suatu badan perkumpulan yang memiliki kebijakan tersendiri untuk mengelola serta mengatur jalannya suatu sistem pemerintahan. Menurut Fatih (2014:13) pemerintah adalah organisasi yang mempunyai kekuasaan untuk membuat dan menerapkan hukum serta Undang-Undang di wilayah tertentu. Suradinata dalam Fatih (2014:13), pemerintah adalah organisasi yang mempunyai kekuatan besar dalam suatu negara, mencakup urusan masyarakat, teritorial, dan urusan kekuasaan dalam rangka mencapai tujuan negara.

Affandalam Fatih (2014:13) pemerintah adalah kegiatan yang terorganisir mengenai rakyat/ penduduk di wilayah negara itu yang berdasarkan kepada dasar negara dan bersumber pada kedaulatan untuk mencapai tujuan rakyat atau penduduk di wilayah itu sendiri. Pemerintah dalam arti luas dalam konteks Indonesia adalah keseluruhan alat kelengkapan negara, yaitu lembaga tinggi negara (MPR, DPR, Presiden, MA, dan BPK). Sedangkan pemerintahan dalam arti sempit adalah presiden beserta jajaran/aparaturnya yang berada pada lingkup kekuasaan eksekutif yang selain atau tidak termasuk pemegang kekuasaan legislatif dan yudikatif.

Pengertian Pemerintah Daerah Menurut Nuramelia (2014:07) Pemerintah adalah organisasi yang memiliki kewenangan untuk membuat kebijakan dalam bentuk penerapan hukum dan Undang-Undang di kawasan tertentu yang merupakan kawasan yang berada di bawah kekuasaan mereka. Pemerintah dalam arti luas didefinisikan sebagai suatu bentuk organisasi yang bekerja dengan tugas menjalankan suatu sistem pemerintahan. Eksekutif, legislatif, dan yudikatif.

## PEMBAHASAN

### A. Peran Pemerintah Provinsi Riau dalam Menanggulangi Kasus Kebakaran Hutan dan Lahan.

Pemerintah lintas kementerian atau lembaga kembali mempersiapkan strategi dan program guna menanggulangi masalah kebakaran hutan dan lahan yang masih kerap terjadi di Indonesia. Berdasarkan data Sipongi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat luas areal yang terbakar 942.465 ha lahan mineral, 672.708 ha dan lahan gambut 269.777 ha dan dana yang sudah di pakai atau yang sudah digunakan untuk keperluan selama periode desember 2019 yaitu sebesar Rp.3,4 triliun. Sebagai bukti komitmen dalam rangka mendukung upaya pencegahan dan penanganan karhutla,

Deputi Bidang Koordinasi Sosial dan Dampak Pembangunan Manusia dan Kebudayaan mengadakan rapat Peningkatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan dengan tujuan menyusun program dan strategi pemerintah dalam melaksanakan pencegahan terjadinya karhutla.

Kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau telah berlangsung lama sehingga Pemerintah Provinsi Riau mengupayakan berbagai macam Penanggulangan Karhutla, yang antara lain berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 1 Tahun 2019 pasal 7 yaitu :

1. Penerapan Prinsip Kehati hatian
2. Penerapan system peringatan dan pencegahan.

3. Penerapan pembukaan lahan tanpa bakar, dengan memperhatikan kearifan local.
4. Sosialisasi, penyuluhan dan peningkatan sumber daya manusia dan masyarakat.
5. Pengembangan teknologi dan prosedur pengendalian karhutla.

## **B. Peran Pemerintah Sebagai Upaya Penanggulangan/Pemadaman.**

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 1 Tahun 2019 mengenai Syarat dan Pedoman Teknis Penanggulangan Kebakaran Hutan Lahan disebutkan bahwa: Pemadaman kebakaran hutan atau lahan adalah semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan sejak sumber api diketahui secara dini dengan mengerahkan tenaga yang dilengkap.

Dengan Menggunakan peralatan yang memadai untuk memadamkan atau menghilangkan api yang membakar hutan dan/atau lahan. Salah satu cara yang dilakukan sebagai upaya penanggulangan adalah dengan menciptakan Hujan Buatan. Teknologi hujan buatan merupakan bagian dari Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC).

TMC adalah usaha campur tangan manusia dalam pengendalian sumber daya air di atmosfer dengan memanfaatkan parameter cuaca untuk tujuan menambah atau mengurangi intensitas curah hujan pada daerah tertentu guna meminimalkan risiko bencana alam yang disebabkan oleh faktor iklim dan cuaca. Hujan buatan dilakukan karena Provinsi Riau memiliki banyak lahan gambut dan rentan terbakar, terutama di musim kemarau. Hujan

buatan dilakukan di beberapa titik menggunakan senyawa NaCl.

Teknologi modifikasi cuaca mampu menaikkan volume curah hujan di wilayah operasi dan menaikkan tinggi muka air di lahan gambut. Tujuan TMC adalah mempertahankan kebasahan lahan gambut sehingga menekan potensi karhutla di wilayah-wilayah rawan. Akumulasi asap karhutla yang terus meningkat cenderung memicu kebakaran yang semakin meluas karena hujan alami yang turun pada lokasi karhutla sangat sedikit. Sehingga TMC diperlukan agar jumlah hujan yang turun cukup dan mampu memadamkan api kebakaran.

Alur Penyemaian Teknologi Modifikasi Cuaca mitigasi karhutla dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menetapkan strategi penyemaian awan berdasarkan monitoring dan analisis parameter cuaca.
2. Monitoring awan potensial dari Citra Satelit dan Pos Meteorologi.
3. Mempersiapkan muatan bahan semai ke dalam pesawat.
4. Tim ground mengarahkan penerbangan ke awan potensial.
5. Penyemaian awan potensial dilakukan.
6. Evaluasi hasil penyemaian.

Selanjutnya adanya posko gabungan. Posko gabungan merupakan upaya dari Pemerintah Provinsi Riau dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Tugas dari posko ini adalah memfasilitasi semua upaya pengendalian, mulai dari tim kesehatan, penegakan hukum dan pemadaman yang disergikan dengan pemerintah tingkat kabupaten/kota.

### C. Peran Pemerintah Dalam Upaya Pemulihan Pasca Kebakaran.

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pedoman Teknis Penanggulangan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan disebutkan bahwa: “Penanganan pasca kebakaran hutan dan/atau lahan adalah semua usaha yang ditujukan untuk menyelamatkan manusia, binatang, tumbuhan serta benda-benda lainnya dari akibat yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan dan/atau lahan.”

Upaya pemulihan utama yang dilakukan adalah rehabilitasi atau restorasi lahan gambut. Rehabilitasi adalah upaya memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan/atau lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan perannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. Untuk mempercepat upaya pemulihan, pada tahun 2016 dibentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2016 tentang Badan Restorasi Gambut. Restorasi tersebut dilakukan menggunakan jenis-jenis endemik yang secara alami tumbuh di lahan gambut seperti jelutung. Tanaman jelutung dapat ditanam dengan pola agroforestri, sehingga produktivitas lahan akan menjadi lebih optimal. Restorasi lahan gambut tidak hanya dilakukan oleh Pemerintah atau melalui BRG saja. Para pihak yang bertanggungjawab atas hutan industri juga turut bekerjasama dalam langkah pemulihan tersebut.

Di Provinsi Riau terdapat korporasi yang ikut bertanggungjawab atas upaya restorasi, yaitu APRIL Group dengan mengadakan program Restorasi Ekosistem Riau (RER). RER didirikan pada tahun 2003 dan merupakan program

restorasi ekosistem hutan rawa gambut seluas 150.693 ha yang terletak pada dua lanskap di pesisir timur Sumatera.

Lanskap pertama berada di Semenanjung Kampar dengan luas 130.095 ha dan lanskap kedua berada di Pulau Padang dengan luas 20.599 ha. Kawasan-kawasan tersebut sebagian besar merupakan hutan alam, daerah pesisir dan lahan gambut yang telah mengalami degradasi selama puluhan tahun akibat penebangan dan pembalakan liar oleh beberapa pihak yang ingin membuka hutan. Oleh karena itu, RER mengambil dua kawasan tersebut untuk dilindungi dan dipulihkan, langkah ini juga dapat menurunkan angka deforestasi serta pengurangan emisi gas rumah kaca.

Kawasan restorasi RER tercatat berada dibawah 5 (lima) izin konsensi IUPHHK-RE untuk jangka waktu 60 tahun. Izin tersebut bertujuan untuk pemulihan lahan yang terdegradasi menjadi seimbang dalam hal ekosistem dan dapat menyediakan jasa lingkungan seperti menyimpan dan memasok air, menyimpan karbon, perikanan dan hasil hutan bukan kayu. Restorasi RER terbukti berhasil pada tahun 2014, tercatat tidak adanya kasus penebangan dan pembalakan liar, serta terdeteksi sedikit titik panas dan karhutla pada tahun tersebut.

Kebijakan dan tindakan-tindakan yang dilakukan, baik oleh pemerintah, pemilik modal besar, maupun kecil, telah mengakibatkan kerusakan ekologis yang parah. Pembakaran lahan. Umumnya petani atau perkebunan memakai teknik tebas bakar dalam pembukaan lahan kebun sawit mereka. Dengan teknik ini memungkinkan pengembang untuk

membersihkan lahan dengan biaya lebih murah dan lebih cepat (Shibao, 2015).

Namun demikian, penyiapan lahan dengan cara membakar memberikan dampak yang sangat merusak. Pertama, kebakaran di lahan gambut sangat sulit dipadamkan mengingat bara apinya berada di bawah permukaan tanah. Bara ini dapat menjalar ke mana-mana dan sulit diperidiksi. Hal ini membuat kebakaran merambat dan meluas sehingga tidak terkendali lagi. Kedua, rehabilitasi hutan gambut bekas terbakar sulit dilakukan dan biayanya jauh lebih mahal dibandingkan hutan kering.

Pada dasarnya, pemerintah telah mengeluarkan dua peraturan tentang pemanfaatan hutan dan lahan gambut pada tahun 2014 dan 2015. Pertama, pemerintah telah mengeluarkan moratorium pada tahun 2011 dan diperpanjang tahun 2015 tentang konsesi baru tidak boleh diberikan kepada hutan utama dan lahan gambut. Kedua, Peraturan Pemerintah No. 71 tahun 2014 tentang tidak dibenarkannya membuka lahan gambut yang memiliki ketebalan lebih dari tiga meter. Namun pada kenyataannya, semua lahan termasuk lahan gambut tetap dianggap sebagai komoditas strategis untuk tanaman ekspor, khususnya perkebunan kelapa sawit. Hal ini dapat dimaknai bahwa walaupun lahan gambut bukanlah lahan yang tinggi unsur haranya, namun karena ketiadaan lahan dan tingginya keuntungan hasil perkebunan kelapa sawit menjadikan lahan gambut juga dijadikan komoditas strategis.

Beberapa bentuk kebijakan Pemerintah Provinsi Riau akibat adanya Kebakaran Hutan dan Lahan pada

beberapa aspek kehidupan, diantaranya yaitu :

- **Pendidikan:**

Dalam aspek pendidikan, kebijakan yang dibuat oleh pemerintah Provinsi Riau yaitu dengan memberikan cuti atau libur sementara dalam kurun waktu sampai 70% penanggulangan kasus Kebakaran Hutan dan Lahan selesai. Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru memperpanjang libur selama dua hari pada senin dan selasa ( September 2019 ), mengingat kualitas udara masih buruk akibat kebakaran hutan dan lahan. “ Hasil rapat tim posko dadurat asap minggu sore, semua jenjang sekolah hingga universitas di liburkan “ kata Kepala Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru, Abdul Jamal di Pekanbaru.

#### **D. Kendala Kendala Yang Di Hadapi Oleh Pemerintah Daerah mengatasi Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Riau**

- **Faktor Alam**

Faktor penghambat pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau menurut BPBD adalah faktor alam sendiri yang dengan intensitas angin yang kuat dan luas nya hutan yang ada di daerah daerah sehingga mempersulit personil BPBD untuk memadamkan api di lokasi kebakaran hutan dan lahan dan sulitnya mendapatkan sumber air di beberapa lokasi kebakaran hutan.

- **Kurangnya Kesadaran Masyarakat dan Pelaku Usaha**

Pada dasarnya masyarakat memiliki berbagai bentuk usaha untuk mengurangi kebakaran hutan dan lahan, masyarakat dapat melakukan patrol atau pengawasan sampai melaksanakan penanggulangan

dini terhadap kebakaran hutan. Kurangnya kesadaran tersebut dan masih sangat rendah dan banyak masyarakat sengaja membakar hutan maupun lahan milik mereka untuk kepentingan pribadi. Tak hanya itu, banyak pelaku usaha yg memiliki hak guna usaha yang sewenang menggunakan izin nya yaitu dengan cara menebang dan membakar hutan untuk kepentingan kelompoknya tanpa memikirkan dampak buruk yang ditimbulkan.

- **Kurang memadainya Sarana dan Prasarana Pemadaman Kebakaran yang di sediakan di beberapa Daerah guna pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan tersebut.**

Sarana prasarana seperti alat transportasi dan alat komunikasi sangat penting untuk meningkatkan jangkauan kerja yang seluas-luasnya dan memberikan laporan lapangan yang cepat. Kurangnya pengadaan sarana prasarana di beberapa daerah menjadi salah satu kendala penanganan karhutla ini . Maka dari itu menjadi prioritas KLHK untuk diberikan kepada pemerintah dalam mendukung keberhasilan upaya pengendalian karhutla di Indonesia.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, disimpulkan bahwa Pemerintah baik itu provinsi maupun nasional ( pusat ) cukup memiliki peran dalam berbagai bentuk kejadian kebakaran hutan dan lahan yang ada di Provinsi Riau.

Upaya pemulihan utama yang dilakukan adalah rehabilitasi atau restorasi lahan gambut. Bencana kabut asap yang terjadi di Riau sebagai akibat kebakaran hutan dan lahan, khususnya hutan dan lahan

gambut memperlihatkan kesaling terkaitan berbagai faktor. Faktor ideologi pemerintah dalam menjalankan pembangunan, persoalan pertanahan, korupsi, dan budaya prestise masyarakat turut berperan dalam bencana kabut asap ini.

Di balik bencana kabut asap ini kita juga melihat adanya berbagai bentuk penghancuran ekologi. Kebijakan dan tindakan-tindakan yang dilakukan, baik oleh pemerintah, pemilik modal besar, maupun kecil, telah mengakibatkan kerusakan ekologis yang parah. Pembakaran lahan. Umumnya petani atau perkebunan memakai teknik tebas bakar dalam pembukaan lahan kebun sawit mereka. rehabilitasi hutan gambut bekas terbakar sulit dilakukan dan biayanya jauh lebih mahal dibandingkan hutan kering.”

## **SARAN**

Diharapkan kedepannya pemerintah pusat atau pemerintah daerah provinsi yang memang memiliki wewenang dan peran penting untuk lebih memperhatikan perannya supaya setiap kejadian bencana baik daerah maupun nasional dapat ditangani dengan tepat dan cepat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Meiwanda, Geovani. “Kapabilitas Pemerintah Daerah Provinsi Riau: Hambatan dan Tantangan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.” *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* 19, no. 3 (Maret 2015): 251-263.
- Sahputra, Rizki, Sigit Sutikno, Ari Sandhyavitri. “Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan Gambut Berdasarkan Metode Network Analysis Berbasis GIS (Studi Kasus: Pulau Bengkalis).” *Jom FTEKNIK* 4, no. 2 (Oktober 2017): 1-11.

- Syaufina, Lailan dan Dinda Aisyah Fadhilah Hafni. "Variabilitas Iklim dan Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau." *Jurnal Silvikultur* 9, no. 1 (April 2018): 60-68.
- Umasangaji, Syukri. "Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan." *Jurnal Demokrasi dan Otonomi daerah* 15, no. 2 (Mei 2017): 85-164
- Yuliarti, Vita dan Irdyanti. "Peran Dinas Kota Pekanbaru dalam Menanggulangi Dampak Kabut Asap Kebakaran Hutan di Kota Pekanbaru." *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan* 19, no. 1 (Januari-Juni 2016): 16-34.

#### **BUKU**

- Dinas Kehutanan Provinsi Riau. *Statistik Dinas Kehutanan Provinsi Riau Tahun 2013*. Pekanbaru: Dinas Kehutanan Provinsi Riau, 2014
- Dinas Kehutanan Provinsi Riau. *Statistik Dinas Kehutanan Provinsi Riau Tahun 2014*. Pekanbaru: Dinas Kehutanan Provinsi Riau, 2015.
- Eyes on the Forest. *Kebun Sawit Beroperasi dalam Kawasan Hutan di Provinsi Riau tanpa izin maupun pelanggaran lainnya*. Riau: Laporan Investigatif Eyes on the Forest, 2018.
- Saharjo, Bambang Hero, Lailan Syaufina, Ati Duri Nurhayati, Erianto Indra Putra, Robi Deslia Waldi, dan Wardana. *Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Wilayah Komunitas Terdampak Asap*. Bogor: PT. Penerbit IPB Press, 2018.