

Strategi Mitigasi Kebakaran Hutan Dan Lahan Melalui Pemberdayaan Masyarakat Di Sungai Pakning Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau

¹Siti Hazar Sitorus, ²Rahmad Hidayat

¹Community Development Officer PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning; ²Jr. CSR Officer PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning.

E-mail: ¹sitorussitihazar@gmail.com, ²rahmad.hidayat@pertamina.com

Abstrak. Kebakaran hutan dan lahan di wilayah Riau terjadi saat musim kemarau setiap tahunnya, hal ini mendapat perhatian publik dan ditetapkan sebagai bencana Nasional oleh Negara. Kebakaran hutan dan lahan terjadi disebabkan 80% lahan di Provinsi Riau merupakan lahan gambut. Selain itu, factor lainnya adalah tradisi “merun” atau tradisi yang digunakan masyarakat local ketika membuka lahan pertanian dengan cara dibakar. Kurangnya pemahan masyarakat mengenai dampak dari tradisi mereka menyebabkan semakin banyaknya musibah kebakaran di wilayah ini. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang dijelaskan secara deskriptif. Setelah penelitian lapangan strategi mitigasi yang dilakukan masyarakat Kelurahan Sungai Pakning dalam memitigasi kebakaran hutan dan lahan di daerah mereka yaitu bekerjasama dengan PT. Pertamina RU II Sungai Pakning membentuk Forum Komunikasi Masyarakat Peduli Api (FORKOMPA) sebagai wadah komunikasi MPA ditingkat Kecamatan, peningkatan inovasi sumur hydran, membangun embung penampungan air dan memaksimalkan lahan kosong sebagai lahan pertanian nanas dan Arboretum Gambut.

Kata Kunci: Strategi Mitigasi, KARHUTLA, Pemberdayaan Masyarakat.

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan dewasa ini mampu mencuri perhatian pemerintah, sehingga pemerintah menetapkan kebakaran hutan dan lahan sebagai salah satu bencana nasional yang memerlukan perhatian khusus dari seluruh elemen pemerintah dan masyarakat. Kebakaran hutan dan lahan setiap tahun terjadi di Indonesia, hal ini diakibatkan dari berbagai factor salah satunya adalah beberapa wilayah di Indonesia memiliki lebih dari 80% struktur tanah gambut seperti Provinsi Riau.

Provinsi Riau salah satu daerah penyumbang asap di Indonesia. Menurut Data kebakaran hutan dan lahan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sekitar 49 Ribu Hektar lahan di Provinsi Riau terbakar pada tahun 2019 (Sumber: <http://sipongi.menlhk.go.id>). Kebarakan umumnya disebabkan dua hal, secara sengaja dan tidak sengaja. Kebakaran secara sengaja biasanya dipicu oleh pembakaran untuk membuka lahan dan eksploitasi sumber daya alam dengan cara instan. Sedangkan kebarakan secara tidak sengaja lebih disebabkan oleh cuaca panas, tindakan kelalain seperti membakar sampah dan punting rokok atau *merun* yang merupakan tradisi masyarakat sekitar dalam membuka lahan pertanian.

“*Merun*” merupakan tradisi masyarakat Kelurahan Sungai Pakning, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis yang dilakukan sejak zaman nenek moyang mereka terdahulu. *Merun* adalah proses pembukaan lahan pertanian dengan cara dibakar. Masyarakat berpendapat dengan *memerun* tanah gambut yang secara struktur susah dijadikan lahan pertanian menjadi subur ketika *diperun*. Kurangnya pengawasan masyarakat pada saat membakar lahan menjadi peluang terjadinya kebakaran yang lebih besar. Hingga saat ini tradisi “*memerun*” sudah dilarang oleh pihak berwajib karena

berpeluang meluas, walaupun masyarakat sendiri mengakui masih sulit untuk meninggalkan tradisi tersebut.

Selain itu, menurut Wahana Lingkungan Hidup Indonesia atau Walhi, penyebab kebakaran hutan dan lahan di Riau lebih besar disebabkan oleh factor kesengajaan membakar hutan dan lahan bertujuan untuk membersihkan lahan dalam hal persiapan pengembangan perkebunan yang terjadi setiap tahun. Sepanjang tahun 2015-2018 terjadi kebakaran hebat diwilayah Kelurahan Sungai Pakning, Kecamatan Bukit Batu, sehingga banyak korban dari kejadian tersebut, baik secara materil maupun tidak.

Dengan demikian, upaya penangan kebakaran hutan dan lahan di Riau tidak hanya menjadi fokus Pemerintah Provinsi saja, namun juga menjadi perhatian pihak swasta yang berada diwilayah tersebut, salah satu pihak swasta nasional yang memiliki peran penting dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan di Riau adalah PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning.

Sebagai salah satu perusahaan yang berada di wilayah Provinsi Riau khususnya di Kelurahan Sungai Pakning, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis, Pertamina juga ikut andil dalam upaya penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan melalui program Corporate Sosial Responsibility (CSR), PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning bekerjasama dengan Masyarakat Peduli Api (MPA) untuk menanggulangi kebakaran hutan dan lahan, melalui program Mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Pemberdayaan Masyarakat terutama pada Ring 1 perusahaan. Dalam penelitian ini akan menjelaskan strategi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning dalam strategi mitigasi kebakaran hutan dan lahan (KARHUTLA) melalui pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Sungai Pakning.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang kemudian dijelaskan secara deskriptif. Metode ini melihat pengalaman individu/kelompok secara utuh. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kasus, yang melihat lebih fokus dan kasuistik mengenai Strategi Mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan Melalui Pemberdayaan Masyarakat oleh CSR PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning di Kelurahan Sungai Pakning. Kurun waktu yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mulai Agustus 2019-Februari 2020.

Pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan fokus group discussion (FGD). Informan penelitian dipilih snowball sampling, dimana peneliti mendapatkan informasi tentang Strategi Mitigasi KARHUTLA Berbasis Pemberdayaan Masyarakat dari informan pertama dan terus berlanjut ke informan berikutnya sampai data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terpenuhi. Informan dalam penelitian ini adalah Lurah Sungai Pakning, ketua dan para tokoh Masyarakat Peduli Api (MPA), Forum Komunikasi Masyarakat Peduli Api (FORKOMPA) Kecamatan Bukit Batu, Koperasi Tani Tunas Makmur dan CSR PT. Pertamina RU II Sungai Pakning.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembentukan Forum Komunikasi Masyarakat Peduli Api (FORKOMPA)

Masyarakat Peduli Api (MPA) merupakan kelembagaan milik Desa. Tujuan dibentuknya MPA adalah sebagai garda terdepan ketika terjadi bencana kebakaran ditingkat desa, MPA sudah ada sejak lama. Namun, lemahnya ikatan sosial dan kelembagaan diantara MPA mengakibatkan upaya penanganan kebakaran hutan dan lahan tidak dapat dilakukan secara maksimal. Terbatasnya sumber daya manusia dan peralatan pemadaman kebakaran juga menjadi permasalahan tersendiri dalam strategi mitigasi kebakaran hutan dan lahan di wilayah Kelurahan Sungai Pakning.

Upaya PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning dalam membina kelembagaan Masyarakat Peduli Api (MPA) di Kelurahan Sungai Pakning adalah dengan memberikan pembelajaran dan pengetahuan tentang tata cara pemadaman api dengan baik, kegiatan ini dilakukan dengan cara mengadakan pelatihan gabungan dengan berbagai sector seperti, MPA Se-kecamatan Bukit Batu, Dinas Pemadam Kebakaran, TNI/POLRI dan pihak Perusahaan sendiri, meningkatkan hubungan sosial antar anggota dengan membentuk forum komunikasi, keterampilan dan alat pemadaman yang memadai sehingga anggota MPA Kelurahan Sungai Pakning dapat melaksanakan tugas dengan baik dan tetap terlindungi dari bahaya. PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning tidak hanya membina MPA Kelurahan Sungai Pakning saja, melainkan membina Masyarakat Peduli Api (MPA) di empat Desa Lainnya. Antara lain, Desa Batang Duku, Desa Sejangat, Desa Pakning Asal, dan Desa Sungai Selari.

Setelah adanya pembinaan, Jaringan sosial dari kelembagaan MPA membaik. Terlihat dari bagaimana komunikasi dan kerjasama antara anggota dalam melaksanakan tugas pemadaman di tingkat desa. Untuk mempermudah komunikasi dan kerjasama MPA tidak hanya diempat Desa dan Satu Kelurahan, melainkan se-Kecamatan Bukit Batu, maka dibentuklah Forum Komunikasi Masyarakat Peduli Api (FORKOMPA). Forum ini bertujuan sebagai wadah komunikasi bagi para anggota MPA.

Jika ada salah satu wilayah terbakar di Kecamatan Bukit Batu, maka anggota MPA yang tergabung dalam FORKOMPA akan saling berkomunikasi dengan berbagai pihak seperti DAMKAR, TNI/POLRI saling berkerjasama walau tidak di Desa mereka. Sebagai contoh, ketika terjadi kebakaran di Desa Sungai Selari, anggota MPA langsung melakukan koordinasi dengan berbagai sector pendukung dan sesama anggota MPA lainnya untuk proses pemadaman. Dengan adanya forum tersebut, komunikasi menjadi lebih lancar dan titik api cepat dapat dipadamkan.

Selain komunikasi yang lancar dengan berbagai stakeholder, beberapa prestasi MPA dalam melaksanakan tugasnya menjaga dan memadamkan api adalah, menurunnya tingkat kebakaran hutan dan lahan di Kecamatan Bukit Batu pada tahun 2015 dari sebanyak 2972 menjadi 156 titik api (sumber:www.bpbdkabbengkalis.go.id). Kemudian FORKOMPA juga mendapatkan penghargaan dari KODIM 0303 Kabupaten Bengkalis sebagai Forum Masyarakat Peduli Api terbaik dan percontohan dalam strategi mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan Se-Kabupaten Bengkalis.

Keberhasilan beberapa Anggota Masyarakat Peduli Api (MPA) yang tergabung dalam FORKOMPA sudah menjadi narasumber di beberapa daerah, mulai dari tingkat Desa hingga Nasional dan beberapa daerah di Provinsi Riau melakukan duplikasi mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan milik MPA Kecamatan Bukit Batu untuk diterapkan di daerah mereka, seperti, Kecamatan Siak Kecil dan Bandar Laksamana Bengkalis, Kota Dumai bahkan sampai Pulau Rupa. Keberhasilan-keberhasilan tersebut tak lepas dari modal sosial yang dimiliki masyarakat, yaitu kepercayaan (*Trust*). Kepercayaan antara masyarakat di Kelurahan Sungai Pakning masih sangat baik. Begitu juga kepercayaan anggota MPA dengan PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning.

Masyarakat mempercayai upaya-upaya yang dilakukan PT. Pertamina dalam meningkatkan kemampuan dan pengetahuan sehingga mampu bekerjasama dengan baik oleh PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning sebagai mitra binaan program *Corporate Sosial Responsible* (CSR) Perusahaan. Fukuyama (2002) mengatakan kepercayaan (*trust*) adalah sebuah harapan-harapan dari keteraturan, kejujuran, perilaku kooperatif yang muncul dalam sebuah kelompok atau komunitas yang didasarkan atas norma-norma kebudayaan yang dianut Bersama anggota kelompok. Maka dari itu, keberhasilan Lembaga FORKOMPA dalam meningkatkan kepercayaan (*trust*) sesama

anggota kelompok, masyarakat, dan struktur pemerintah lainnya sangatlah baik. Terlihat dari komunikasi yang terjalin antara stakeholder dan prestasi yang diterima seperti telah dijelaskan di atas.

2. Restorasi Lahan Gambut

a. Pertanian Nanas

Masyarakat Daerah Kampung Jawa Kelurahan Sungai Pakning dahulunya memiliki pekerjaan sebagai petani sayur, sayur yang dihasilkan dari daerah ini menjadi suplay terbesar kebutuhan sayur masyarakat Kelurahan Sungai Pakning, namun pada tahun 2015 terjadi kebakaran di daerah Kampung Jawa. Kampung Jawa menjadi daerah terbakar terluas di Kecamatan Bukit Batu. Hal ini disebabkan masih banyak lahan kosong yang tidak terpelihara. Akibat dari kebakaran tersebut, rusak sumber-sumber air disekitar perkebunan masyarakat, sehingga banyak kebun sayur masyarakat mati, sehingga masyarakat Kampung Jawa tidak memiliki pekerjaan.

Berawal dari musibah kebakaran yang merugikan masyarakat Kampung Jawa, masyarakat mencoba bangkit dari permasalahan tersebut. Maka masyarakat bekerjasama dengan *Corporate Sosial Responsible* (CSR) PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning untuk menanggulangi kebakaran hutan dan lahan dan dapat memperbaiki perekonomian mereka, masyarakat dan PT. Pertamina melakukan restorasi lahan gambut menjadi pertanian nanas. Hal ini dilakukan setelah melalui penelitian dan didukung kemampuan masyarakat sebagai seorang petani.

Pertamina mengajak Koperasi Tani Tunas Makmur dan Masyarakat Peduli Api (MPA) Sungai Pakning dalam kegiatan restorasi lahan gambut. Hingga saat ini restorasi lahan gambut menjadi pertanian nanas dimulai dari 0,5 Ha pada tahun 2017 hingga saat ini sudah mencapai 14,5 Ha. Selain tanaman nanas pertamina juga mengajak masyarakat untuk menanam pohon khas gambut pada lahan-lahan bekas terbakar bertujuan untuk mengubah semak yang rawan terbakar menjadi lahan pertanian produktif. Tanaman keras pendamping selain nanas adalah pohon keras lainnya seperti: durian (*Durio Zibethinus*), matoa (*Pometia Pinnata*), jengkol (*Archidendron Pauciflorum*) dan sirsak (*Annona Muricata*). Dipilihnya nanas dan tanaman keras lainnya karena tanaman tersebut tidak perlu dilakukan pengolahan lahan dalam proses penanamannya. Selain itu, nanas juga salah satu tanaman yang dapat memiliki turunan pengolahan bernilai ekonomis.

Pada saat ini mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan yang dilakukan masyarakat Sungai Pakning dikatakan berhasil. Selain tidak adanya titik api yang terjadi di wilayah Kelurahan, perekonomian masyarakat juga membaik. Hal ini dikarekan pertanian nanas yang dikelola oleh sekelompok masyarakat Sungai Pakning yang tergabung dalam Koperasi Tunas Makmur. Kelompok ini mampu menghasilkan 5000 buah nanas setiap kali musim panen. Nanas tersebut memiliki beberapa kategori *grade* (tingkatan) seperti *grade* A,B, dan C. *grade* A adalah *grade* terbaik dari buah nanas, *grade* A ditandai dengan besarnya buah nanas tersebut, biasanya langsung dijual petani kepada pengepul karena memiliki harga yang tinggi dibanding dengan *grade* lainnya. Sedangkan *grade* C merupakan *grade* yang tidak laku dipasaran. Biasanya buah nanas yang masuk dalam kategori *grade* C diolah oleh Koperasi Tunas Makmur menjadi aneka makanan ringan seperti kerupuk nanas, kerupuk tepung nanas, dodol, sirup, dan manisan nanas. Hasil olahan produk nanas ini juga sudah dipasarkan dibeberapa daerah seperti daerah Siak hingga Dumai.

Inovasi dari koperasi Tunas Makmur tidak hanya berhenti di pengolahan buah nanas, melainkan sudah menjadikan daun nanas yang terbuang ketika musim panen datang menjadi tas anyaman yang cantik dan bernilai ekonomi. Sehingga mitigasi Kebakaran Lahan dan Hutan melalui pemberdayaan masyarakat petani nanas di daerah

Kampung Jawa Kelurahan Sungai Pakning dikatakan berhasil. Tidak hanya upaya mengurangi kebakaran namun juga mampu meningkatkan perekonomian masyarakat.

b. Arboretum Gambut

Upaya lain restorasi lahan gambut adalah pengembangan Arboretum Gambut. Upaya pengembangan Arboretum Gambut bekerjasama dengan Koperasi Tunas Makmur dan Masyarakat Peduli Api (MPA) Kelurahan Sungai Pakning. Arboretum Gambut berdiri diatas lahan asli seluas 1,1 Ha yang terselamatkan dari bencana kebakaran. Di Arboretum Gambut masyarakat Bersama PT. Pertamina RU II Sungai Pakning melakukan identifikasi tanaman endemik lahan gambut yang selamat dari musibah kebakaran dan membudidayakan tanaman khas gambut sehingga tidak terancam kepunahan. Hasil dari identifikasi, di Arboretum Gambut ditemukan beberapa tanaman langka, diantaranya Kantong Semar (*nepenthes spectabilis*), Meranti (*Shorea Pinanga*), Jelutung (*Dyera Castula Hook*), dan Palem Merah (*Crytoctachys Lakka*). Tanaman-tanaman ini termasuk dalam kategori endemik yang hanya dapat tumbuh dengan baik di lahan gambut.

Selain sebagai restorasi lahan gambut, Arboretum Gambut juga berfungsi sebagai taman edukasi bagi pelajar di sekitar wilayah Kecamatan Bukit Batu. Arboretum Gambut juga berfungsi sebagai labolatorium bagi para peneliti dari beberapa Universitas di Provinsi Riau. Arboretum Gambut juga menjadi Arboretum Gambut pertama di Kabupaten Bengkalis yang dikelola oleh swadaya masyarakat. Prestasi lain yang didapat oleh Arboretum Gambut selama berdiri sejak tahun 2018 adalah kunjungan beberapa petinggi daerah, Irjen Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) serta kunjungan Gubernur Riau pada November 2019 lalu.

3. Inovasi Pemadaman KARHUTLA

Orang pertama yang berperan aktif ketika kebakaran hutan dan lahan terjadi adalah para Masyarakat Peduli Api (MPA). Lembaga ini didasari rasa tanggung jawab masyarakat terhadap lingkungan mereka. Walaupun tidak disertai gaji dan peralatan yang mempuni, namun Masyarakat Peduli Api masih tetap melaksanakan tugasnya. PT. Pertamina RU II Sungai Pakning bekerjasama dengan Masyarakat Peduli Api untuk meningkatkan potensi dan kemampuan para anggota dalam menanggulangi kebakaran lahan dan hutan. Hal yang dilakukan dalam meningkatkan potensi kelompok MPA, PT. Pertamina RU II Sungai Pakning memberikan pelatihan gabungan secara rutin seputar pemadaman api, pengajaran lainnya adalah pola komunikasi terarah sehingga informasi seputar lahan terbakar dapat tersampaikan dengan baik kepada stakeholder lainnya seperti Damkar dan TNI/POLRI. Selain itu PT. Pertamina RU II juga pemberian bantuan alat pemadam kebakaran seperti mesin air, selang dan alat pendukung lainnya.

Pola komunikasi yang terjalin antara Anggota MPA menggunakan Hand Talking (HT). dewasa ini alat komunikasi didominasi oleh Handphone dan internet, namun di Kelurahan Sungai Pakning HT dianggap sebagai alat komunikasi yang tepat. Karena, tingkat ekonomi masyarakat yang menengah kebawah, tidak semua anggota kelompok MPA mampu membeli pulsa ataupun paket internet. Untuk itu, PT. Pertamina RU II Sungai Pakning memberikan bantuan beberapa unit HT kepada kelompok MPA sebagai alat komunikasi mereka. Dengan adanya HT komunikasi Kelompok MPA semakin cepat dan baik. Jika ditemukan titik api di wilayah Kecamatan Bukit Batu, para Anggota MPA langsung berkoordinasi dan menurunkan personil mereka dalam upaya awal pemdaman. Ketika api semakin besar, maka para anggota MPA segera berkoordinasi dengan Dinas Pemadam Kebakaran Kecamatan untuk saling bekerjasama.

Bertambahnya ilmu, keterampilan dan komunikasi para anggota MPA, dan senantiasa mempelajari struktur dan kondisi daerah kebakaran ketika proses pemadaman. Sehingga muncul inovasi baru dalam mendukung pekerjaan mereka. Salah satunya adalah pembuatan sumur portable (Sumur Hydran). Sumur Hydran adalah inovasi berupa sumur portabel yang bisa berpindah titik sesuai dengan titik api. Alat yang dibutuhkan ketika membuat Sumur Hydran adalah mesin air (Robbin), pipa, kayu dan selang. Cara kerja Sumur Hydran adalah dengan memacakkan pipa kedalam tanah gambut sedalam 3-5 meter, lalu air ditarik menggunakan mesin dan air siap untuk memadamkan api. Sumur Hydran juga dapat dikatakan sebagai sumur portabel karena keberadaan sumur biasa menyesuaikan panjang selang air dengan titik api, dengan kata lain sumur hydran biasa dibuat dimana saja untuk mempermudah anggota MPA dalam melaksanakan tugas mereka, cara kerja ini cukup mudah karena tidak memerlukan alat berat untuk menggali tanah membuat sumur konvensional.

Selain itu, anggota MPA juga membangun embung. Embung berfungsi menampung air yang biasa digunakan ketika kebakaran terjadi. Embung kelompok MPA Kelurahan Sungai Pakning biasanya berada disekitar lahan kosong tidak terawat dan jauh dari sumber air, hal ini dilakukan sebagai upaya antisipasi ketika terjadi kebakaran lahan di daerah tersebut.

Semua kegiatan Masyarakat Peduli Api (MPA) dalam Mitigasi KARHUTLA di Kecamatan Bukit Batu dapat dilihat bahwa pola interaksi sosial sesama anggota MPA dan dengan stakeholder lainnya sangat baik. Interaksi sosial dalam kehidupan bermasyarakat menentukan hubungan antar masyarakat. Menurut Soekanto (2006:60) menjelaskan bahwa Interaksi sosial merupakan kunci dari semua kehidupan sosial, tanpa interaksi sosial tidak ada kehidupan bersama. Bertemunya orang perorangan secara badaniah belaka tidak akan menghasilkan pergaulan hidup dalam suatu kelompok sosial. Pergaulan hidup semacam itu baru akan terjadi apabila orang-orang perorangan atau kelompok-kelompok manusia bekerja sama, saling berbicara, dan seterusnya untuk mencapai suatu tujuan bersama, mengadakan persaingan, pertikaian dan lain sebagainya. dengan kata lain keberhasilan PT. Pertamina RU II Sungai Pakning dalam melakukan mitigasi kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Riau didukung dengan tingginya modal social dalam masyarakat sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menerangkan bahwa Strategi Mitigasi Kebakaran Hutan Dan Lahan Melalui Pemberdayaan Masyarakat di Sungai Pakning dimulai dengan memberdayakan kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) sebagai garda terdepan ketika bencana kebakaran terjadi. Selain itu, interaksi social dan kepercayaan yang baik antara anggota dengan pemerintah dan PT. Pertamina RU II Sungai Pakning mendorong terciptanya Forum Komunikasi Masyarakat Peduli Api (FORKOMPA) sebagai forum Komunikasi lintas Stakeholder dalam proses mitigasi KARHUTLA. dengan adanya kelembagaan ini Strategi Mitigasi Kebakaran Hutan Dan Lahan berbasis Pemberdayaan Masyarakat melalui kegiatan restorative lahan gambut menjadi pertanian nanas dan Arboretum Gambut sebagai lokasi penghijauan tanaman endemic lahan gambut yang terbakar, serta lahirnya inovasi-inovasi dalam Lembaga seperti sumur hydran yang mampu meningkatkan proses pemadaman kala terjadi peristiwa kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzan, F., Purwanto, W., Widhagdha, M. F., & Pakpahan, D. P. (2017). *Pemetaan Kawasan Rawan Karlahut Berbasis Sistem Informasi Geografi dan Partisipasi Masyarakat di Bukit Batu* dalam Prosiding Seminar Nasional Geografi: Peran

Geografi dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah NKRI di Era Teknologi pp. 895–905.

Fukuyama, Francis (2002). *Social capital and Development: The Coming Agenda*. (artikel) SAIS Review, Volime 22, Number 1, Winter-spring pp.23-37.

Soekanto, Soerjono. (2002). *Sosiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.