



Jurusan Akuntansi Masyarakat Akuntansi Multiparadigma Indonesia



COST [IN]EFFICIENCY DI BALIK KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

¹Sri Rahayu, ¹Yudi, ¹Rahayu, ²Novrida Qudsi Lutfillah, ³Dian Purnama Sari

¹Universitas Jambi, Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Jambi

²Universitas Wijaya Putra, Jl. Pd. Benowo Indah No.1-3, Surabaya 60197

³Universitas Katolik Widya Mandala, Jl. Kalisari Selatan No.1 Kalisari, Surabaya 60112

Surel: srijambi@gmail.com

Volume 12
Nomor 2
Halaman 351-369
Malang, Agustus 2021
ISSN 2086-7603
e-ISSN 2089-5879

Tanggal Masuk:

22 Juni 2021

Tanggal Revisi:

26 Juli 2021

Tanggal Diterima:

31 Agustus 2021

Kata kunci:

akuntabilitas,
biaya,
efisiensi,
pembukaan lahan

Mengutip ini sebagai:

Rahayu, S., Yudi., Rahayu., Lutfillah, N. Q., & Sari, D. B. (2021). Cost (In)Efficiency di Balik Kebakaran Hutan dan Lahan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 12 (2), 351-369. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2021.12.2.20>

Abstrak - Cost [In]Efficiency di balik Kebakaran Hutan dan Lahan

Tujuan Utama - Penelitian ini bertujuan mengungkap realitas akuntansi dari persepsi masyarakat tentang penyebab di balik terjadinya bencana berulang setiap musim kemarau.

Metode - Data diperoleh dari hasil wawancara dengan masyarakat Jambi yang terdampak langsung bencana, pengamatan, dan telaah dokumen. Kearifan lokal Jambi “merun” atau “muhun” digunakan sebagai alat analisis data.

Temuan Utama - Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar masyarakat menjadikan efisiensi biaya pembukaan lahan besar-besaran di balik bencana ini. Bencana yang berdampak pada ekonomi, sosial, kesehatan, dan pendidikan. Budaya lokal masyarakat yang sangat menghargai alam ikut terkikis.

Implikasi Teori dan Kebijakan - Penindakan tegas terhadap oknum di balik terjadinya kebakaran hutan dan lahan harus dilakukan. Selain itu, akuntabilitas yang dibangun bukan hanya bersifat kalkulatif, tetapi menuju akuntabilitas holistik.

Kebaruan Penelitian - Penyelidikan atas efisiensi biaya menjadi kebaruan atas penelitian ini.

Abstract - Cost [In]Efficiency on Forest and Land Fires

Main Purpose - This study aimed to reveal the accounting reality of people's perceptions about the causes behind repeated disasters every dry season.

Method - The data were obtained from interviews with the Jambi community directly affected by the disaster, observations and document reviews. Jambi local wisdom “merun” or “muhun” was used as a data analysis tool.

Main Findings - This study showed that most communities made the cost efficiency of the large-scale land clearing behind this disaster. Disasters had an impact on the economy, society, health and education. Farmers and the local culture of the people who respect nature were also being eroded.

Theory and Practical Implications - Strict action against the person behind the occurrence of forest and land fires must be carried out. In addition, the accountability that was built was not only calculative but led to holistic accountability.

Novelty - The investigation of cost efficiency was the novelty of this research.



Isu krisis lingkungan terus meningkat di Indonesia dengan kebakaran hutan dan lahan menjadi salah satu penyebab yang memiliki dampak cukup besar. Kebakaran hutan dan lahan yang sering terjadi di berbagai daerah di Indonesia belum banyak dieksplorasi oleh para peneliti akuntansi. Adapun isu lingkungan yang sebelumnya pernah diteliti oleh beberapa peneliti akuntansi antara lain seperti *sustainability reporting* (Li et al., 2013; Petcharat & Zaman, 2019; Vishnuputri et al., 2019), *green budgeting* (Twyford, 2021), *green accounting* (Taïbi et al., 2020; Thomson, 2020), *corporate social responsibility* (Atikins et al., 2015; Wicaksono & Kholid, 2019), *environment accounting* (Ismail et al., 2018; Margerison et al., 2019; Rahim & Mus, 2020; Solovida & Latan, 2017), dan belum banyak yang mengeksplorasi dampak dan penyebab kebakaran hutan terutama dari sudut pandang masyarakat.

Luas kebakaran hutan dan lahan di Jambi pada periode Januari-Agustus 2019 mencapai 18.584 hektar, dengan 8.000 hektar lebih merupakan kebakaran yang terjadi di kawasan gambut. Adapun laporan dari Satgas Karhutla Jambi luas kebakaran hanya 700 hektar, sedangkan Walhi mencatat sampai dengan 20 September 2019 telah terjadi kebakaran dengan luas 77.144.04 Ha. Penyebab kebakaran hutan dan lahan di Jambi 99,9% adalah akibat aktivitas manusia. Kejadian kebakaran hutan dan lahan tahun 2019 dipandang masyarakat sebagai tragedi bencana yang terulang kembali, karena bencana yang sama juga pernah terjadi saat kemarau panjang pada tahun 1998. Sempat terjadi pula di tahun 2015 dengan luas kebakaran hutan mencapai 19.528 hektar, terdiri dari 12.307 kawasan hutan dan 7.221 kawasan non hutan. Luasan tersebut berbanding drastis dengan kebakaran hutan yang terjadi tahun 2010 yang hanya 17,50 hektar. Kembali ke tahun 2019, kendati sempat terhenti pada akhir September karena hujan lebat, kebakaran kembali terjadi di beberapa tempat mulai minggu kedua Oktober 2019. Informasi yang beredar di media massa dan elektronik menyatakan bahwa kebakaran hutan dan lahan alih-alih mampu ditanggulangi, bencana tersebut terus bertambah. Walhi bahkan menyatakan beberapa lahan perusahaan milik konsesi perusahaan HTI maupun HPH yang terbakar pada tahun 2015, kembali mengalami kebakaran pada tahun 2019.

Di sisi lain, terdapat dampak juga bahwa lahan dan hutan setelah terbakar menjadi lahan siap tanam untuk pembukaan perkebunan baru. Waktu pembukaan lahan menjadi sangat singkat dan biaya yang dikeluarkan menjadi sangat sedikit. Akuntansi modern dapat melihat ini sebagai efisiensi biaya bagi perusahaan dalam proses penyiapan lahan siap tanam. Secara sederhana, efisiensi dapat dicapai apabila *output* yang diperoleh lebih tinggi daripada input yang dikeluarkan (Khanna et al., 2017; Lampe, 2017). Efisiensi menjadi aspek yang sangat diperhatikan bagi perusahaan. Pengurangan biaya dan peningkatan efisiensi sering digunakan sebagai salah satu ukuran kinerja perusahaan (Shamim et al., 2017). Produktivitas akan meningkat melalui efisiensi biaya yang diterapkan seluruh tahapan kegiatan produksi (Novak & Žižmond, 2012). Oleh karena itu, kebakaran ini tidak dapat dilihat hanya dari sudut pandang proses produksi perusahaan perkebunan saja. Dampaknya juga harus dikaji secara menyeluruh dan komprehensif sehingga dapat diungkap potensi sesungguhnya ialah justru (*in*)efisiensi biaya dari bencana yang terjadi. Dengan alasan bahwa bencana alam dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ekonomi suatu negara, perusahaan harusnya dituntut untuk meningkatkan proses akuntabilitas bukan hanya secara materi ekonomi tetapi juga akuntabilitas lingkungan khususnya alam. Perusahaan telah menyadari potensi bencana, tetapi karena adanya pertentangan perilaku organisasi dan dominasi birokrasi, akhirnya tetap menjalankan aktivitas walaupun dapat memicu kerusakan alam (Safari et al., 2020). Agyenim-Boateng & Oduro-Boateng (2019) juga menemukan bahwa terdapat ketidakjelasan akuntabilitas dari beberapa aktor dalam penanggulangan bencana alam. Akuntabilitas internal yang mengarah ke atas lebih diprioritaskan dibandingkan akuntabilitas ke bawah yaitu para *stakeholders* lainnya tidak terlalu menjadi perhatian (Noah et al., 2021; Taylor et al., 2014). Dengan demikian, sudah saatnya melibatkan aspek moral dalam setiap konsep akuntabilitas, sehingga yang ada bukan hanya akuntabilitas “kalkulatif” (Baker, 2014).

Pada tanggal 2 November 1967 terjadi kebakaran lahan dan hutan yang berakibat kabut asap tebal di Palembang. Kondisi ini terus semakin parah jika pada tahun tersebut terjadi kemarau cukup lama. Bahkan atas bencana yang terus terulang setiap ta-

hunnnya, pemerintah Indonesia abai terhadap bencana ini. Berdasarkan beberapa hal tersebut, tim peneliti meyakini terdapatnya realitas akuntansi yang tentu saja dapat diungkap dari kejadian kebakaran hutan dan lahan. Adapun penelitian sebelumnya mengenai akuntansi bencana lebih banyak mengungkap akuntabilitas dari sudut pandang aktor di perusahaan atau pemerintah. Selain itu juga mengungkap dari sisi anggaran yang dialokasikan pemerintah (Yan, 2015) dan perusahaan (Atkins et al., 2015). Keterbaruan penelitian ini antara lain peneliti mengungkap realitas akuntansi dengan klaim efisiensi di balik bencana kebakaran lahan dan hutan, kemudian kerugian materi dan nonmateri yang harus dikeluarkan pemerintah dan masyarakat atas besarnya jumlah biaya yang dibutuhkan mengingat cakupan luas kebakaran tersebut. Realitas akuntansi diungkap dari sudut pandang masyarakat yang langsung mengalami dan terdampak dari peristiwa ini.

Tujuan penelitian ini mengungkap realitas akuntansi di balik bencana kebakaran lahan dan hutan. Hal ini disebabkan karena akuntan harus berperan dalam menanggulangi isu perubahan iklim (Mahardika, 2020). Akuntan juga harus mengambil peran luas dalam bencana alam, bukan hanya sebagai pencatat yang pasif (Carungu et al., 2021; Sciulli, 2018). Oleh karena itu, kami hendak mengungkap realitas akuntansi dari sudut pandang masyarakat dan berbagai sumber di saat negeri kami. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi dunia akuntansi, bahwa sesungguhnya terdapat potensi risiko (in)efisiensi biaya bagi masyarakat apabila sudut pandang efisiensi biaya hanya dilihat secara parsial dari satu proses kegiatan perusahaan saja. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan semakin meningkatkan kesadaran Perusahaan dalam menggunakan konsep akuntabilitas holistik dalam menjalankan operasional perusahaan agar bencana alam termasuk kebakaran lahan dan hutan dapat diminimalisasi.

METODE

Peneliti memilih desain studi kasus karena kontekstualitas penelitian bersifat spesifik pada tempat tertentu (Kamayanti, 2016). Dua elemen penting dalam studi kasus mengacu pada unit sosial dan memperlakukan individu, grup, atau sebuah kejadian yang utuh (Verleye, 2019). Selain sebagai

studi kasus, Budaya *merun* atau *muhun* juga dipakai untuk menganalisis fenomena penelitian. Penggunaan budaya dapat membantu akuntan mengungkap realitas akuntansi pada masyarakat tertentu (Rahayu & Yudi, 2015).

Tahapan analisis data dengan budaya "*merun*" atau "*muhun*" terdiri dari tiga tahap yaitu mengumpulkan rumput liar hasil tebasan, membakar dalam kelompok-kelompok kecil, dan mengambil hasil bakaran untuk digunakan sebagai pupuk tanaman (Suhendri & Purnomo, 2017; Yahya & Idris, 2019). Masyarakat Jambi sampai saat ini masih menggunakan metode "*muhun*" ini untuk membuka lahan skala kecil.

Berdasarkan analogi tahapan pada Budaya "*merun*", tim peneliti membagi analisis data menjadi tiga tahapan. Tahapan penelitian pertama adalah mengumpulkan data dari informan dan dokumen serta hasil pengamatan. Tahapan ini mencerminkan kegiatan petani mengumpulkan rumput-rumput dan hasil tebasan. Tahapan kedua adalah pengelompokan data tersebut sesuai dengan tema-tema kecil serta dicari keterkaitan untuk membentuk tema hasil penelitian. Tahapan ini mencerminkan proses pengelompokan hasil tebasan petani dalam kelompok kecil untuk selanjutnya dapat dibakar. Pada tahapan ini, peneliti melakukan proses analisis dan pengolahan atas data yang diperoleh di lapangan. Tahapan selanjutnya peneliti melakukan refleksi mendalam untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Tahap ini merupakan cerminan proses petani mengambil inti sari hasil bakaran untuk digunakan menjadi bahan yang bermanfaat.

Data dikumpulkan dengan pengamatan dan wawancara mendalam yang dilakukan secara alamiah. Peneliti kemudian menggunakan poin inti pertanyaan yang tidak ditunjukkan secara terbuka kepada informan (lihat Tabel 1 mengenai daftar nama informan). Dalam prosesnya, informan diminta kesediaan untuk dilakukan wawancara dan mengungkap informasi secara sukarela. Pada awalnya, beberapa informan tidak berkenan untuk diwawancarai karena khawatir akan berdampak kepada pribadinya, namun setelah diberikan penjelasan bahwa nama informan tidak akan disebut dalam publikasi, informan jadi berkenan memberikan penjelasan secara terbuka.

Tabel 1. Daftar Nama Informan (Samaran)

Nama Informan (Samaran)	Jabatan
Asih	Petani
Bambang	Petani
Udin	Petani
Turah	Relawan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Negeri di dalam awan terus berulang.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyatakan Indonesia mengalami penyusutan hutan sampai dengan dua juta hektar, dari sebelumnya 128 juta hektar menjadi hanya tinggal 125,9 juta hektar dalam rentang waktu tahun 2015-2017. Jumlah penyusutan ini akan terus meningkat seiring kebakaran hutan yang terus terjadi di berbagai daerah di Indonesia tahun 2018 dan 2019. Luas hutan yang terbakar tahun 1997 seluas 263,99 ribu hektar dan meningkat di tahun 1998 hingga mencapai 515,03 hektar. Kemudian pada tahun 2015, luas lahan dan hutan yang terbakar naik drastis hingga 2,5 juta hektar, kendati menurun pada tahun 2018 walaupun masih tergolong tinggi yaitu mencapai kurang lebih 500 ribu hektar. Adapun untuk tahun 2019 masih belum ada data resmi dari seluruh pihak, karena data masih terus bergerak.

Pemberian izin pengelolaan sekaligus pelepasan kawasan hutan kepada swasta dan daerah memiliki berbagai konsekuensi, salah satunya adalah menyebabkan munculnya kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Pada periode tahun 2004-2016, terjadi pelepasan kawasan seluas 2,3 juta hektar. Imam Prasodjo, Penasehat senior KLHK menyatakan bahwa pelepasan kawasan dan izin yang diberikan menjadi biang kerok kebakaran hutan. Hal ini terjadi karena penguasaan kawasan hutan untuk konsesi oleh perusahaan pemerintah, swasta asing, dan nasional tidak diikuti dengan pengawasan yang kuat, koordinasi pusat dan daerah, sumber daya manusia yang baik, dan penegakan hukum yang tegas. Lemahnya pengawasan dan kurang tegasnya tindakan yang diberikan kepada pelaku pembakaran serta penindakan yang sepertinya tidak memberikan efek jera bagi korporasi menjadikan kejadian ini terus berulang. Akibatnya titik api terus bertambah di berbagai daerah dan wilayah hutan Indonesia semakin tergerus.

Salah satu komunitas konservasi Indonesia, yaitu Warsi memiliki data yang menunjukkan bahwa pada bulan Januari - 8 September 2019, terdapat sebanyak 8.102 titik api. Titik api ini menyebar ke berbagai jenis hutan dan lahan. Meliputi kawasan restorasi dengan luas 6.579 hektar yang mengalami kondisi terparah, selanjutnya perkebunan kelapa sawit seluas 4.358 hektar, Hutan Tanaman Industri (HTI) seluas 3.499 hektar, lahan masyarakat seluas 2.952 hektar, dan hutan kelompok Hak Pengusahaan Hutan (HPH) seluas 1.193 hektar. Bahkan hutan konservasi juga ikut terbakar, salah satunya yaitu Taman Hutan Raya di Desa Bungku Kabupaten Batang Hari, yang pertanggal 14 oktober 2019 telah terbakar lebih kurang seluas 50 hektar. Tim satuan tugas kesulitan untuk mengatasi kebakaran di lokasi ini karena kondisi jalan dan akses ke lokasi ini sangat sulit. Selain itu, sumber air di lokasi juga sangat terbatas khususnya pada musim kemarau panjang.

Tantangan lain bagi tim satuan tugas dan masyarakat di lapangan adalah sebagian dari kebakaran hutan dan lahan terjadi di lahan gambut. Lahan gambut pada musim kemarau seperti memiliki rongga sehingga menjadi sangat kering dan sangat mudah terbakar. Dengan demikian, dibutuhkan jumlah air yang sangat banyak untuk mengendalikan kebakaran pada lahan gambut. Selain itu, kesulitan untuk memasuki lahan gambut yang telah terbakar juga dikarenakan lahan telah berubah seperti kawah-kawah kecil yang tidak dapat dipijak, seperti yang disampaikan oleh Asih pada kutipan berikut:

“Paling sulit kami menyelesaikan lahan gambut, Bu. Asapnya sangat tebal dan kedalaman gambut kadang tidak bisa kita duga. Selain itu, gambut yang telah terbakar itu lembut dan panas, sehingga kami sulit menjangkau lokasi-lokasi tertentu. Tim kami

pernah masuk ke lahan gambut, yang dalamnya lebih dari 7 meter, bahkan kata warga setempat untuk titik tertentu ada yang mencapai kedalaman 10 meter” (Asih).

Kebakaran yang terjadi dengan begitu cepat ini memuat banyak faktor yang dianggap sebagai pemicunya, antara lain lokasi sulit untuk dijangkau, sulitnya memperoleh air di tempat kejadian kebakaran, keterbatasan jumlah tim pemadam, dan angin kencang yang menjadikan api semakin cepat meluas. Adapun di luar tim bentukan pemerintah, terdapat pula berbagai organisasi dan masyarakat sekitar lokasi kebakaran juga ikut terlibat aktif turun memadamkan api.

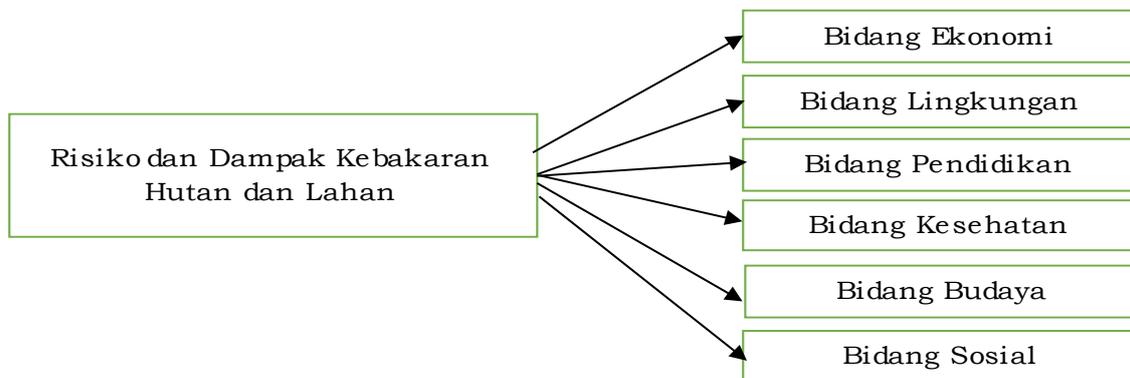
Selain berdampak pada menyusutnya luasan hutan dan lahan, kebakaran yang terus bertambah juga meningkatkan dampak negatif bagi masyarakat. Salah satunya, yang juga dirasakan oleh daerah-daerah tetangga, adalah bencana asap dan kabut tebal. Bencana ini bahkan di tahun 2015 sudah sampai ke Malaysia dan Singapura. Hidup sudah seperti di negeri dalam awan, karena terbatasnya jarak pandang, kualitas udara yang tidak lagi baik dan sehat, hingga pada akhirnya berdampak buruk pada kesehatan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah mengeluarkan lima kategori kualitas udara sebagai standar terjadinya pencemaran udara di suatu tempat, yaitu ‘Baik’ (0-50), ‘Sedang’ (51-100), ‘Tidak Sehat’ (101-199), ‘Sangat Tidak Sehat’ (200-299), dan ‘Berbahaya’ (300-500).

Berdasarkan data dari stasiun pemantauan kondisi udara di Kota Jambi, sejak awal September 2019 mulai terjadi penurunan kualitas udara. Angka indeks

pencemaran udara untuk ISPU PM 10 sudah di atas posisi 50 pada tanggal 4 September 2019. Kemudian pada tanggal 10 September 2019, terjadi peningkatan kembali dengan posisi berfluktuasi pada skor tidak sehat dan sedang. Berlanjut pada pertengahan September hingga hujan turun di sebagian wilayah Provinsi Jambi tanggal 23 September 2019, posisi ISPU sudah berfluktuasi pada tingkat berbahaya, sangat tidak sehat, dan tidak sehat. Kondisi ini kembali terulang di akhir September dan awal oktober 2019. Tingkat pencemaran udara masih berfluktuasi setiap hari, pada siang hari agak sedikit menurun, namun meningkat pada sore, malam, dan pagi hari yang berlangsung dalam rentang waktu yang lama. Hal ini juga terjadi pada tahun 1997, tahun 1998 dan tahun 2015. Lagi-lagi masyarakat yang menjadi korbannya, baik kesehatan maupun segala aspek lainnya.

Kerugian berlipat ganda dari bencana asap. Kebakaran hutan dan lahan selalu hanya menjadi perhatian setelah bencana itu terulang dan terulang lagi. Hal ini disebabkan karena setelah bencana asap mereda, pemerintah tidak lagi jadi fokus perhatian dan akan menjadi bahan pembicaraan kembali saat terjadi kembali. Padahal dalam hampir dua puluh tahun terakhir sebenarnya sudah menjadi sedemikian krusial khususnya terkait lingkungan dan kesehatan, karena intensitasnya yang tinggi dan dampaknya terus meluas (Domingue & Emrich, 2019; Sargiacomo et al., 2021)

Gambar 1 menyajikan bidang yang berisiko terdampak dalam bencana kebakaran hutan dan lahan. Berdasarkan Gambar 1, dampak dari bencana asap ini tidak hanya pada satu bidang tetapi juga pada banyak sendi kehidupan lainnya. Tentu saja



Gambar 1. Bidang yang Terdampak Kebakaran Hutan dan Lahan

dampak ini tidak hanya bersifat parsial, melainkan saling terhubung.

Kerugian ekonomi utamanya dirasakan oleh masyarakat, khususnya pedesaan di Jambi yang kehilangan potensi manfaat hutan seperti sumber makanan, obat-obatan, pohon-pohon yang dapat dimanfaatkan, dan hasil-hasil lain yang dapat menjadi sumber penghasilan/ekonomi rakyat (Ekayani et al., 2016; Panjaitan et al., 2019). Kerugian ekonomi juga dirasakan oleh maskapai penerbangan yang beroperasi di daerah terdampak kabut asap. Jadwal penerbangan menjadi tidak menentu, bahkan tertunda atau dialihkan. Selain transportasi udara, transportasi air, dan darat juga mengalami masalah. Kondisi ini benar-benar mengganggu aktivitas ekonomi masyarakat karena harus menanggung biaya tambahan untuk menjaga kesehatannya, seperti biaya pembelian masker dan obat-obatan untuk kebutuhan pribadi, seperti yang diungkapkan oleh Bambang dan Udin pada kutipan berikut ini:

“Kalau sudah asap gini, bingung kami. *Nak* beli maskerlah, belum mesti ada beli obat ini itu, belum lagi keluarga saya, kebunnya terbakar *wah*, itu banyak ruginya” (Bambang).

“Penghasilan *dak* nambah mbak, yang ada turun karena saya jual makanan sore, orang malas keluar kalau *udah* asap gini, pengeluaran bertambah, biasa *dak* perlu beli masker sekarang mau *dak* mau beli” (Udin).

Pernyataan Bambang dan Udin menunjukkan adanya keluhan mengenai tambahan biaya yang setiap terjadi bencana asap. Selain itu, hasil perkebunan dan pertanian pun juga mengalami penurunan, karena kualitas hasil panen tentunya menurun.

Dampak lain yang juga sudah pasti terjadi dalam bidang lingkungan adalah berupa rusaknya lingkungan alam. Fungsi ekologis hutan terganggu, keanekaragaman hayati semakin berkurang, udara yang tidak lagi sehat, hutan kehilangan nilai manfaat, terganggunya hidrologi, biodiversitas, pengendalian erosi, pembentukan tanah, siklus hara, dan penguraian limbah. Turah,

yang ikut turun langsung ke lapangan melihat kebakaran hutan menyatakan hal sebagai berikut.

“Jika Mbak yang turun mungkin akan menangis, saya nangis, semua terbakar, dari semut, belalang, babi, monyet, pokoknya yang terkurung dan *dak* bisa lari. Habis, bukan hanya kita manusia yang menderita, tanaman dan binatang pun sengsara” (Turah).

Pernyataan Turah menunjukkan bahwa permasalahan di lahan gambut lebih sulit lagi ditangani. Budrionytė & Gaizauskas (2018) dan Narita et al. (2018) membuktikan bahwa permukaan tanah dan volume gambut akan menurun apabila terbakar. Hal ini tentu saja akan menjadikan penurunan kemampuannya untuk menjadi penahan dan penyangga sumber air. Penurunan tersebut hingga setinggi 90 cm, hampir satu meter atau sama dengan kapasitas sembilan ribu meter kubik air. Selain itu, lahan gambut yang pernah terbakar akan lebih rentan untuk kembali terbakar.

Dampak bencana ini juga turut menyasar pada bidang pendidikan. Hampir seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Jambi meliburkan siswanya saat kondisi kualitas udara sudah berada pada posisi berbahaya. Siswa yang diliburkan mulai dari jenjang PAUD, SD/MI, SMP/MTS dan SMU/SMK, bahkan pada jenjang perguruan tinggi. Artinya seluruh jenjang pendidikan tanpa terkecuali. Apabila posisi udara tidak pada posisi berbahaya (posisi sangat tidak sehat atau tidak sehat), maka jam pembelajaran dapat disesuaikan kembali. Seperti jam masuk sekolah tidak seperti biasa dan pulang lebih cepat. Sebagian informan setuju dengan kebijakan ini karena berpendapat bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas yang penuh asap berbahaya untuk siswa. Orang tua yang anaknya berada di jenjang tertinggi pada tingkatannya (kelas 3 SMP dan SMA) juga turut khawatir terkait pertimbangan ujian nasional yang harus diikuti anaknya karena dampak kabut asap yang mengganggu proses pembelajaran.

Salah satu dampak paling berbahaya yaitu pada bidang kesehatan karena bahaya udara yang tercemar jauh lebih berbahaya dibandingkan pencemaran air dan makanan

(Slamet et al., 2015; Wulandari et al., 2021). Udara yang tercemar asap dan kabut tebal dengan partikel-partikel sisa pembakaran yang beterbangan menjadi ancaman luar biasa untuk kesehatan. Dari 27 informan yang diwawancarai oleh peneliti, semua merasakan dampak menurunnya kondisi kesehatan diri dan keluarganya akibat kabut asap. Berbagai penyakit yang dominan dirasakan antara lain ispa, sakit mata, iritasi kulit, batuk dan flu, sesak nafas, sakit kepala, dan penurunan daya tahan tubuh. Masyarakat banyak menderita infeksi saluran nafas akut akibat dari pencemaran asap sebagai akibat nyata pembakaran lahan dan hutan baik oleh perusahaan maupun individu. Setidaknya terdapat sejumlah 43 juta jiwa terpapar bencana kabut asap.

Budaya lokal masyarakat Jambi juga terusik. Budaya asli masyarakat yang memiliki penghargaan terhadap alam seperti dilemahkan. Salah satunya mengenai kearifan lokal masyarakat dalam pembukaan lahan yang sering dianggap sebagai penyebab utama bencana ini kendati saat ini, kearifan lokal tersebut sudah ditinggalkan. Dampaknya tentu saja menjadi terbatasnya kemampuan masyarakat membuka lahan perkebunan.

Selain menyoal kekhawatiran tentang kesehatan diri dan keluarga serta pendidikan anak-anaknya, peneliti juga menemukan keluhan para informan hubungan terkait dengan hubungan sosial, khususnya pada anak-anak, yang perlu diperhatikan. Pendidikan yang terpaksa diliburkan dan perubahan jam belajar begitu mengganggu interaksi sosial anak-anak, bahkan kegiatan-kegiatan sosial masyarakat secara umum juga banyak yang tidak dapat dilakukan lagi. Masyarakat membatasi diri keluar dari rumah, kendati oksigen di dalam rumah juga tidak sehat. Anak-anak yang tidak bisa bermain bebas di luar dan harus beraktivitas terbatas hanya di dalam rumah. Tim satgas di lapangan juga mengalami kelelahan karena tuntutan pemadam kebakaran. Tim tidak dapat memastikan kapan harus pulang dari tugas memadamkan api di lapangan. Kondisi-kondisi nonmateri seperti ini yang tak akan mampu dihitung dengan lembaran rupiah. Pada intinya, kondisi ini sangat mengganggu hubungan sosial antarindividu dalam masyarakat.

Bencana kebakaran hutan dan lahan juga mencoreng nama Indonesia di kancah internasional. Nurhidayah et al. (2017) dan

Saptawan et al. (2020) menemukan bahwa kebakaran bukan hanya menghadapi pada kerugian materi dan non materi, namun mengganggu stabilitas hubungan dengan negara tetangga seperti Malaysia, Brunei, dan Singapura. Hal ini dikarenakan asap telah melintasi batas wilayah atau yang sering disebut sebagai *transboundary haze pollution*. Indonesia dinilai telah menjadi negara pengekspor asap yang sangat tinggi, yang bahkan emisi dari asap tersebut mampu mengancam keberlangsungan bumi ini. Tentunya kondisi ini sangat kontradiktif dengan posisi Indonesia yang sebelumnya dianggap sebagai negeri hijau yang nyaman sekaligus menjadi paru-parunya dunia. Deforestasi juga telah mengancam banyak area konservasi yang dilindungi.

Kearifan lokal untuk pembukaan lahan. Masalah pemanfaatan hutan untuk menjadi lahan merupakan dilema bagi masyarakat lokal Jambi dari dulu. Ungkapan "*Dak didedel pao ruso, kalo di dedel pao luko*", artinya tidak disayat paha rusa, disayat paha luka. Ungkapan ini menunjukkan situasi serba sulit, bahwa dalam menentukan pilihan, tidak segampang dibayangkan. Di satu sisi bisa menjadi keinginan dan begitu menguntungkan, tetapi di sisi lain telah menunggu bahaya yang dapat mencelakakan.

Ungkapan lain yang menegaskan sikap melindungi lingkungan hutan adalah "*Jingok ke hutan jangan basing matah*", artinya jika ke hutan jangan sembarangan mematah ranting di hutan. Ungkapan ini sangat jelas bahwa ketika di hutan, mematahkan ranting saja tidak boleh apalagi menebang dan membakar hutan sembarangan. Jika ke hutan jangan mengusik binatang, *jangan lasak* (berbuat sembarangan), *jangan netak-netakkan* (memotong pohon atau tumbuhan) *parang* sembarangan, jangan takabur, dan jika berjalan bertemu dengan patahan ranting yang menghalangi/merintang perjalanan, maka ambillah ranting tersebut dan dibuang, jika bertemu ular, maka menghindarlah, jangan terkejut dan jangan memekik. Masyarakat Jambi sangat menghargai alam. Hal ini juga terungkap dalam pepatah berikut:

Laut sakti, rantau betuah (Laut sakti, rantau bertuah)

Aik bapuko, hutan bepenunggu. (Air, hutan memiliki penunggu)

Di Aik ado buayo putih (Di air ada

buaya putih)
Di hutan ado harimau tingkis. (Di hutan ada harimau)

Atas dasar keyakinan, pengakuan, serta penghargaan terhadap adanya pemilik alam selain manusia, menjadikan alam haruslah dihormati. Perwujudannya bisa melalui ketika di hutan tidak berisik, tidak ada penebangan, dan tidak ada pembakaran sehingga hutan menjadi rumah yang menyenangkan bagi para hewan dan tumbuhan.

Masyarakat Sumatera memiliki kearifan lokal yang sebagian mirip dengan Kalimantan. Di Provinsi Kalimantan Barat, daerah Kapuas Hulu, terdapat masyarakat asli Dayak Kantuk yang juga membuka ladang dengan pola tebas-tebang-bakar. Cara ini dianggap sebagai cara untuk mendapatkan pupuk alami melalui penambahan unsur hara tanah dan pengurangan asam tanah. Masyarakat Jambi juga mengenal cara ini untuk membuka lahan untuk pertanian dan perkebunan yang disebut dengan istilah "*merun*" atau "*muhun*".

Tradisi "*merun*" adalah kegiatan gotong royong untuk membuka lahan pertanian yang biasanya dilakukan menjelang musim tanam palawija. Kegiatan ini membutuhkan pelibatan banyak pria dewasa, karena harus menjaga api agar tidak merambat ke ladang orang lain atau tanah tetangga. Umumnya dilakukan pada siang hari, karena angin tidak begitu kuat dan panas yang terik, sehingga proses pembakaran bisa cepat selesai dan terpusat di lokasi yang ingin diolah saja. Suluh untuk membakar dibuat dari daun pinang kering. Tradisi ini juga digunakan untuk pembersihan pematang sawah untuk ditanami palawija.

Sebelum pelaksanaan "*merun/muhun*", semak-semak harus dibersihkan dan dikumpulkan dalam beberapa kelompok. Pembukaan lahan dengan metode ini biasanya tidak terlalu luas, karena hanya untuk kepentingan penanaman sayur dan palawija. Selain tradisi ini, untuk pembukaan lahan perkebunan biasanya masyarakat Jambi melakukannya di hutan milik keluarga atau perkebunan lama yang sudah tidak produktif. Tradisi yang dilakukan mirip seperti "*merun*" tapi dengan cara yang jauh lebih sulit karena lahan yang dibuka biasanya jauh lebih luas. Kearifan lokal ini untuk daerah Tabir Merangin disebut "*baselang*".

Kegiatan "*baselang*" biasanya dilakukan beramai-ramai menyesuaikan luas area yang direncanakan untuk dijadikan kebun. Pola yang digunakan adalah tebas canch-tebang-kumpul-ladang pinggir batas-bakar. Kuantitas kayu yang dibakar biasanya jumlahnya lebih banyak, jadi tidak bisa lagi menggunakan suluh, tapi harus menggunakan batu yang dibungkus kain yang sebelumnya sudah direndam dalam minyak untuk dibakar untuk kemudian dilemparkan ke tumpukan kayu yang sudah disiapkan. Dengan demikian, tradisi "*baselang*" tidaklah sederhana, banyak pekerjaan sebelum hari-H pembakaran lahan dilakukan hingga pelaksanaannya juga butuh waktu yang cukup lama.

Sebelum kegiatan "*baselang*" dilakukan, terlebih dahulu melakukan musyawarah keluarga. Dikarenakan biasanya keluarga besar turut terlibat dalam kegiatan ini. Kaum wanita bertugas membuat masakan di lokasi dan kaum pria bertugas mengitari dan menyebar di seluruh lokasi lahan saat kegiatan pembakaran lahan. Sebelum api pertama dilemparkan, seluruh keluarga akan berkumpul membacakan doa bersama untuk meminta perlindungan kepada Allah. Selanjutnya para pria bertugas menjaga agar api tidak menyebar ke lahan tetangga. Seluruh pemilik tanah yang berbatasan ikut kegiatan ini, dalam rangka saling membantu dan saling menjaga tanah masing-masing. Keluarga tidak diperbolehkan meninggalkan lokasi sampai meyakini api benar-benar sudah aman dan tidak akan membakar kebun atau lahan tetangga. Adat menyatakan apabila api yang dinyalakan membuat kerugian bagi pihak lain seperti ikut membuat kebun tetangga terbakar, maka pemilik lahan wajib membayarkan ganti rugi.

Kini tradisi *baselang* untuk membakar lahan sudah tidak lagi dilakukan masyarakat Jambi, karena adanya larangan pemerintah. Ancamannya adalah penjara dan ganti rugi yang tidak akan mampu dibayar oleh para petani kecil. Dengan demikian rakyat lebih memilih tidak lagi membuka ladang, atau membuka dengan kemampuan seadanya, ataupun berganti pekerjaan menjadi buruh-buruh di perusahaan sawit dan pertambangan besar yang jumlahnya terus meningkat. Dampak lain dari larangan ini, salah satunya adalah munculnya tambang-tambang emas tanpa izin atau ilegal. Alasannya tentu saja karena dengan

melakukan ini, masyarakat dapat cepat dan mudah untuk memperoleh uang. Selain itu, hasil dari perkebunan sawit dan perkebunan karet yang dimiliki sebelumnya juga tidak menentu bahkan cenderung sangat rendah. Tingkat pelepasan lahan dan hutan milik masyarakat yang belum diolah menjadi perkebunan pun sangat tinggi. Hal ini tentu saja dimanfaatkan oleh sebagian perusahaan besar dengan kemampuan finansial yang juga besar. Salah satu dampak buruk perluasan penanaman modal dengan basis lahan, hutan, dan tanah yakni memunculkan risiko merusak berbagai sendi kehidupan mulai budaya, religi, adat hingga sosial dari petani lokal. Kondisi ini dapat ditemukan di negeri Jambi.

Sebelumnya tidak pernah ada masalah dengan metode yang dilakukan di Jambi maupun Kalimantan ini, sebab merupakan wujud dari budaya dan adat istiadat setempat. Kearifan petani lokal mulai dipermasalahkan saat masuknya investasi perusahaan besar ke wilayah tersebut. Budrionytė & Gaižauskas (2018) dan Narita et al. (2018) juga menjelaskan bahwa metode yang digunakan untuk membuka lahan saat ini sangat berbeda dengan adat kebiasaan masyarakat Jambi. Penggunaan alat berat karena lahan yang dibuka begitu luas dapat memunculkan risiko kebakaran meluas ke lahan lain sangat tinggi. Sebenarnya terdapat pula metode lain dari peladang lokal, yaitu dengan metode *slash and burn*. Metode ini dimulai dengan penebangan pohon kecil dan besar, saat proses pembakaran dilakukan dengan konsentrasi tumpukan di tengah lahan.

Bertani dan berkebun bagi petani lokal bukan hanya untuk kebutuhan hidup, melainkan ikut serta dalam melestarikan alam. Petani lokal mungkin memang ada yang membuka lahan secara membakar, tetapi secara adat mereka bertanggung jawab memperhitungkan kobaran api tidak meluas dan ada ritual doa yang dilakukan serta memperhatikan waktu pelaksanaannya. Satu catatan penting lain adalah bahwa masyarakat tidak membuka lahan gambut dengan cara membakar, seperti halnya masyarakat Dayak yang tidak menggarap lahan gambut.

Masyarakat Indonesia dari berbagai daerah telah diwarisi budaya dan adat istiadat untuk menghormati alam. Pada masyarakat Jawa, dapat ditemukan ajaran secara tersirat pada pitutur luhur Ibu bumi,

bapa aksa (Anindita & Hamidah, 2020). Manusia diajarkan untuk saling mengasihi, mengayomi, serta mempedulikan alam yaitu bumi dan langit layaknya kita menghormati kedua orangtua, bahwa ibu adalah bumi dan bapak adalah langit. Dengan demikian, manusia tidak diizinkan merusak/ menyakiti bumi, karena langit akan bereaksi, jadi jangan salahkan alam bila akan menunjukkan kemarahannya (Sitorus, 2016).

Pemerintah dan pihak manapun sebaiknya tidak lagi menuding kearifan lokal masyarakat sebagai kambing hitam atas bencana yang terjadi. Jangan sampai adat istiadat yang begitu menghormati dan menjaga alam dituduh sebagai dalang bencana. Jika saja perkebunan besar mengikuti kearifan lokal masyarakat setempat dalam membuka lahan, maka tidak akan ada pembuatan kanal-kanal yang membuat lahan gambut kering dan mudah terbakar. Tidak akan ada eksploitasi besar-besaran di lahan gambut yang berfungsi sebagai gudang air bagi masyarakat, flora, dan fauna.

Efisiensi pembukaan lahan yang ingin diperoleh. Lahan dan hutan terbakar disebabkan terutama oleh aktivitas manusia (Alisjahbana & Busch, 2017; Narita et al., 2018; Slamet et al., 2015), baik sengaja maupun tidak disengaja. Perusahaan membuka dan membersihkan lahan baru dengan cara yang paling murah dan mudah melalui proses pembakaran (Winarno & Sawarjuwono, 2021).

Aktivitas manusia tersebut antara lain pembakaran vegetasi, pemanfaatan SDA/sumber daya alam, konversi lahan, penggalian kanal /saluran/aliran air pada lahan yang dominan gambut dan penguasaan lahan. Hanya Sebagian kecil kebakaran lahan dan hutan yang berasal dari faktor alam seperti petir serta lainnya.

Tim Peneliti mencoba mengeksplorasi biaya *land clearing* yang dikeluarkan oleh para petani untuk membuka lahan agar bisa ditanam. Informasi yang diperoleh dari informan yang berasal dari tiga daerah berbeda menunjukkan jumlah biaya yang hampir sama. Hal ini ditunjukkan oleh pernyataan Asih dan Bambang pada kutipan sebagai berikut:

“Biaya untuk tebas lahan tergantung tingkat kesulitan lahan, tinggi semak, dan pohon di dalamnya dan jenis penebasan. Ada tebas bersih ada sudah bisa untuk ta-

nam dan tebas biasa masih perlu pembersihan lagi untuk lokasi yang akan ditanam. Tebas bersih kisaran 1 jutaan perhektar untuk lahan yang tidak terlalu sulit, yang mahal kalau gambut berakar dan payau berair ini agak mahal mbak, bahkan tidak semua mau pegang lokasi *gini*, bisa-bisa *sampe* dua juta, itu juga kadang tidak terlalu bersih” (Asih).

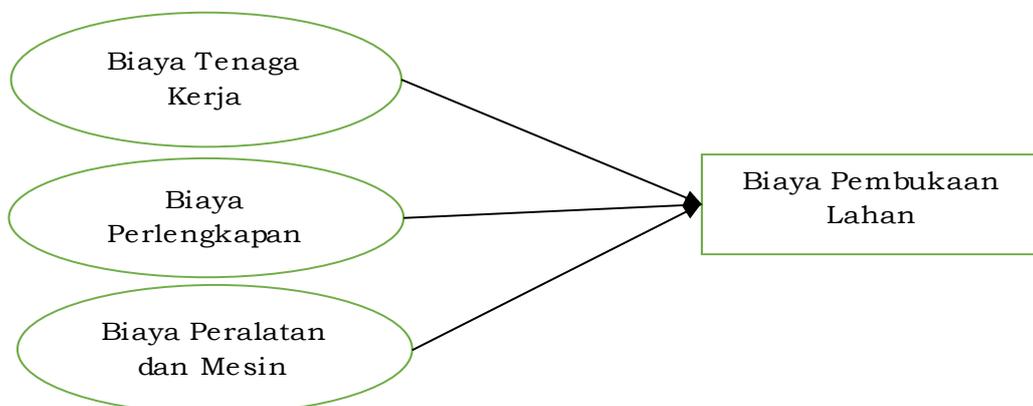
“Daerah Merangin tidak memiliki lahan gambut yang banyak, biaya masih di bawah 1 jutaan perhektar untuk tebang manual. Biaya ini untuk pembukaan lahan semak belukar dengan pohon kecil, kalau hutan akan berbeda lagi, karena ada biaya penebangan pohon besar” (Bambang).

Pernyataan Asih dan Bambang mencerminkan perhitungan biaya *land clearing* untuk pembukaan lahan sawit yang harus dikeluarkan oleh petani atau perusahaan. Jenis lahan dibagi menjadi lahan bekas hutan yang membutuhkan biaya dalam jumlah besar untuk lahan dengan jenis semak ilalang. Adapun lahan bekas hutan membutuhkan biaya lebih banyak karena sudah terdapat pohon-pohon dengan ukuran kecil dan sedang yang juga perlu dibersihkan, sedangkan jenis semak ilalang lebih mudah dibersihkan. Petani yang tidak menggunakan cara membakar, umumnya menggunakan herbisida untuk mempercepat proses layunya ilalang.

Komponen biaya yang dikeluarkan untuk pembukaan lahan secara umum dapat

dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa komponen biaya dan jumlah rupiah yang dikeluarkan sangat bergantung kepada jenis lahan dan metode pembersihan yang dilakukan. Lahan gambut memang tidak memiliki pohon yang besar tetapi sering berair pada bagian tertentu karena merupakan daerah rawa dan kondisi normalnya memang berair, sehingga tingkat kesulitannya cukup tinggi. Lahan dari hutan belantara memerlukan keterampilan dan waktu yang lebih lama untuk penebangan pohon-pohon besar dan pembersihan hingga lahan siap tanam. Adapun jenis lahan semak belukar dan semak ilalang memiliki tantangan tersendiri karena perlu waktu penebasan yang lebih lama.

Perusahaan yang membuka lahan dengan cara benar tanpa melalui pembakaran cenderung menggunakan alat berat seperti eskavator untuk pembukaan lahan di daerah rawa dan gambut. Cara ini menyerap lebih sedikit tenaga kerja dan mengeluarkan uang akan lebih banyak serta membutuhkan waktu yang lebih lama, namun di sisi lain tentu saja lebih ramah lingkungan. Masyarakat umum dengan jumlah modal yang terbatas dan lahan yang juga tidak terlalu luas, cenderung melakukan penebasan manual menggunakan parang atau mesin rumput. Strategi lain adalah dengan menggunakan herbisida yang dikenal masyarakat sebagai racun rumput. Cara ini sebenarnya juga kurang ramah lingkungan, tetapi petani menganggapnya bisa mempercepat proses pembersihan lahan dan tidak melanggar aturan pemerintah untuk membakar. Untuk penebangan pohon biasanya menggunakan gergaji mesin (*chain saw*) yang sering disebut sebagai mesin *sinso* oleh petani Jambi.



Gambar 2. Komponen Biaya Pembukaan Lahan secara Umum

Selain mengeluarkan uang untuk metode dan alat yang digunakan, upah untuk tenaga pekerja yang ikut terlibat dalam pembersihan lahan juga harus diperhatikan. Pemilik lahan dapat membayar upah tenaga kerja secara harian dengan tarif umum tenaga kerja pria Rp.125.000,00 hingga Rp150.000,00 untuk setiap hari kerja, sedangkan Rp100.000,00-120.000,00 perhari tenaga kerja wanita. Jumlah pembayaran mengikuti akumulasi jumlah hari kerja, tanpa mengurangi hak pekerja apabila kondisi hari hujan atau faktor alam lain yang menyebabkan pekerja tidak bisa optimal bekerja seharian. Jam kerja umumnya dimulai pada pukul 07.30 pagi hingga pukul 16.30 siang, dengan waktu istirahat yang disepakati antara pekerja dan pemilik lahan. Biaya pembelian peralatan dikeluarkan untuk membeli peralatan yang dapat digunakan dengan pertimbangan penggunaannya lebih dari satu kali seperti gergaji mesin, parang, dan lainnya. Kalau tidak mampu membeli peralatan ini dapat disewa dari tenaga kerja yang diajak bekerja membuka lahan. Adapun biaya perlengkapan lain terdiri dari biaya habis pakai seperti pembelian herbisida, biaya untuk pembelian BBM, dan biaya lainnya.

Pemilik lahan juga dapat menggunakan metode pembukaan lahan dengan mekanisme borongan. Pemilik tidak menghadapi risiko cuaca dan waktu pembukaan lahan dapat disepakati sejak awal pekerjaan dimulai. Pemilik lahan menyerahkan pengerjaan sepenuhnya kepada penanggung jawab pekerjaan dan tidak perlu menyediakan peralatan berikut perlengkapan pembukaan lahan lain yang dibutuhkan karena sudah menjadi tanggung jawab dari pekerja borongan. Estimasi biaya melalui mekanisme ini bisa lebih mahal untuk kondisi cuaca normal, tetapi bisa lebih murah untuk pengerjaan pada musim hujan.

Cara pembukaan lahan secara normal dan ramah lingkungan telah dijelaskan akan lebih mahal dan perlu waktu yang lebih lama. Dengan demikian, metode pembakaran lahan tentu efisien dari sisi waktu dan dapat sekaligus mengurangi keasaman lahan khususnya pada lahan gambut. Pembukaan lahan secara normal bisa menghabiskan waktu sampai dengan 8 bulan, dibandingkan dengan metode pembakaran hutan yang hanya butuh satu bulan saja. Efisiensi tersebut juga meliputi penghematan atas biaya antara lain pengeluaran untuk penggunaan/sewa alat

berat dan jumlah hari berikut orang yang mengerjakannya. Informan menyatakan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk satu hektar lahan semak dengan dibakar hanya sekitar 3-4 jam saja. Kalau kondisi angin kencang dan panas bisa jadi kurang dari waktu itu untuk menjadikan lahan sudah bersih. Hal ini dapat dibandingkan dengan waktu untuk pengerjaan normal yang bergantung pada jumlah tenaga kerja. Limbah pembakaran lahan juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dari unsur fosfor bagi lahan dengan struktur gambut. Selain itu, perusahaan telah menghemat pengeluaran untuk pupuk.

Informan penelitian ini mayoritas menyatakan bahwa kebakaran hutan disebabkan karena faktor kesengajaan manusia. Hanya ada dua orang informan dengan tempat tinggal di Kota Jambi yang meragukan penyebab kebakaran hutan adalah perusahaan perkebunan besar. Karena selain lahan, informasi yang diperoleh juga mendapati kebakaran pada kebun sawit produktif. Hal ini senada dengan temuan Atkins et al. (2015) dan Newberry (2020) yang melihat dari sudut pandang bahwa dampak kebakaran hutan akan menurunkan kualitas dan kuantitas tanaman, sehingga kurang logis apabila perusahaan secara individu maupun kolektif melakukan atau membiarkan kebakaran terjadi karena akan merugikan sendiri.

Turah menyatakan kalau ada kesengajaan untuk membakar lahan. Hal ini dilakukan oleh beberapa pihak yang tidak bertanggungjawab demi keuntungan pribadi. Adapun pernyataan lebih lanjut tercermin dalam kutipan berikut ini:

“..sudah rahasia umum, Mbak. Kalau dibakar lebih murah, siap tanam. Sengajalah, kalau dibilang karena puntung rokok, maka kemungkinan hanya akan ada satu titik api di awal kebakaran. Nah, kalau sudah ketemu sampai lima bahkan sepuluh titik api di satu lokasi, jadi aneh kalau bukan disengaja, Karena api tidak mungkin datang sendiri” (Turah).

Pernyataan Turah sejalan dengan pandangan Komunitas Konservasi Indonesia (KKI) Warsi, bahwa baik di sengaja atau tidak disengaja, sebaran titik api dalam lima tahun terakhir di Wilayah Provinsi Jambi

berasal dari kegiatan yang dilakukan perusahaan perkebunan dan Hutan Tanaman Indonesia (HTI). Hal ini diperoleh dari hasil analisis yang diperoleh dari satelit milik LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional). Data menunjukkan bahwa perusahaan perkebunan dan HTI membuka lahan baru, pembuatan saluran/kanalisasi di area lahan berstruktur gambut serta beberapa kelompok masyarakat juga turut membuka lahan. Salah satu contohnya adalah kawasan selatan Bukit Tigapuluh yang saat ini dikelola salah satu perusahaan HTI. Sejak memperoleh izin di tahun 2010, wilayah tersebut terindikasi adanya titik api setiap tahunnya. Kegiatan *land clearing* ditemukan di blok konsesi perusahaan tersebut dan kelompok masyarakat yang turut ikut membuka hutan sebagai lahan. Walhi juga menyatakan bahwa perusahaan yang lahannya terbakar di tahun 2015 juga kembali terbakar pada tahun 2019, seperti misalnya mayoritas lahan gambut yang terbakar merupakan milik konsesi perusahaan HPH dan HTI. Perkiraan dampak bencana ini untuk Kabupaten Muaro Jambi saja pada Tahun 2017 mencapai 1.193 Hektar. Kebakaran ini berada pada lokasi tujuh belas perkebunan dengan total kerugian diperkirakan mencapai Rp47.945.430.000,00.

[In]efisiensi di balik bencana kebakaran lahan dan hutan. Jika memang efisiensi dari pembukaan lahan untuk membuka kebun baru menjadi dalih utama dibalik bencana lahan dan hutan yang terbakar, maka sungguh sedih itu pertwi karena dampak dari kebakaran ini sungguh luar biasa. Paparan udara di langit tak sehat lagi, warna langit tak lagi tampak biru sebab tertutup pekatnya asap, bahkan beberapa wilayah titik bencana warna langitnya sudah menjadi kuning dan kemerah-merahan. Sinar matahari seperti tak sanggup lagi menembus tebalnya kabut. Proses fotosintesis tanaman tak lagi sempurna yang mengakibatkan produksi oksigen menurun drastis. Alasan bahwa menggunakan hitungan efisiensi tetap tak seberapa jika dibandingkan dengan kerugian yang ada. Sekali lagi, jika mau dihitung secara materi dengan sudut pandang kapitalis: laba dan rugi, maka nilai efisiensi inipun sebenarnya juga tidak akan pernah sebanding.

Degradasi hutan dan deforestasi Indonesia akibat terbakarnya lahan dan hutan tahun 1997 dan 1998 menimbulkan biaya ekonomi dalam kisaran US\$ 1,62-2,7 miliar

(Tacconi, 2003). World Bank (2016) memperkirakan bahwa lahan dan hutan Indonesia periode Juni-Oktober tahun 2015 yang hangus lebih dari dua juta hektar. Kebakaran ini lebih kurang seukuran empat setengah kali Pulau Bali dengan kerugian ekonomi mencapai US\$ 16,124 miliar atau Rp221 Triliun. Dari total kebakaran tersebut, kerugian ekonomi khusus untuk kebakaran lahan dan hutan di Provinsi Jambi mencapai Rp11,8 Triliun. Kerugian ini dihitung untuk estimasi di bidang ekonomi, transportasi, pendidikan dan ekologi, serta kesehatan. Tim peneliti yakin jumlah kerugian sesungguhnya bisa lebih tinggi karena jumlah valuasi ekonomi dari dampak kebakaran lahan gambut di Provinsi Jambi itu hanya untuk tiga kabupaten saja (Muaro Jambi, Tanjung Jabung Timur dan Tanjung Jabung Barat) sudah cukup fantastis, yaitu mencapai Rp. 44,714 trilyun. Angka setinggi itu dikarenakan pada tiga kabupaten ini memiliki lahan gambut yang paling tinggi di Provinsi Jambi.

Valuasi biaya ekonomi ini hanya untuk dampak kebakaran lahan gambut, belum termasuk lahan biasa. Biaya senilai Rp44,714 triliun ini pun hanya untuk penanganan dampak atau untuk pemulihan kembali lingkungan lahan saja. Kerugian yang dapat dihitung secara ekonomi atas pengeluaran nilai-nilai rupiah agar dapat mengembalikan lahan gambut yang terbakar menjadi lahan pulih secara ekologi. Ditambah lagi bukan hanya jumlah nominal rupiah yang tidak sedikit, waktu untuk melakukan pemulihan juga tidaklah sebentar. Padahal kerugian yang muncul dari dampak bencana ini bukan hanya materi tetapi juga non materi yang tak bisa diukur dengan uang.

Rosales-Rueda & Triyana (2020) dan Sheldon & Sankaran (2019) menyatakan bahwa faktor El-Nino, cuaca, masyarakat yang belum sadar, dan bertani atau berkebun dengan budaya membakar lahan bisa menjadi kambing hitam apabila lahan dan hutan kembali terbakar. Angka-angka rupiah *corporate social responsibility* yang dikeluarkan perusahaan menjadi dalih bentuk perhatian perusahaan kepada masyarakat dan alam lingkungan, namun di sisi lain menunjukkan bahwa bencana ini terus terulang dan terulang lagi.

Proses pembangunan dengan konsep *sustainability development* yang tidak menghendaki mengorbankan generasi berikutnya pun terabaikan. Bahkan tradisi dan budaya

serta kearifan lokal masyarakat setempat malah menjadi dalih untuk dipersalahkan. Jika tradisi ini memang salah, maka mengapa pelarangannya tidak dilakukan sejak sebelum izin-izin pengelolaan hutan dan lahan secara besar-besaran diberikan ke swasta, atau sebelum bencana ini terjadi.

Hasil penelitian *Public Health Impacts of the Severe Haze in Equatorial Asia* pada September-Oktober 2019 dari Universitas Havard dan Columbia mencatat 200.300 kasus kematian dini akibat dari dampak kebakaran lahan dan hutan di Indonesia pada tahun 2015. Adapun penduduk Indonesia yang meninggal berjumlah 91.600 orang, lainnya berasal dari negara tetangga sekitar yang turut terdampak. Greenpeace Indonesia pada tahun 2018 juga mencatat bahwa lebih dari satu juta hutan di area moratorium ikut hangus pada periode 2015-2018.

Di sisi lain, masyarakat masih menunggu kerja nyata berbagai kebijakan dan aturan pengendalian kebakaran hutan yang telah dikeluarkan pemerintah. Presiden Republik Indonesia tanggal 23 Oktober 2015 telah mengumumkan penghentian konsesi lahan gambut baru dan pembatalan konsesi yang belum dikembangkan. Hal ini diharapkan dapat menghentikan pengubahan fungsi hutan gambut dan rawa gambut secara hukum menjadi lahan pertanian. Lahan gambut diminta untuk dipulihkan kembali dan wilayah prioritas harus kembali diperhatikan ketersediaan airnya. Lahan rawa gambut memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi sehingga perlu upaya pelestarian dan penghentian proses pengeringannya. Selain itu, lahan ini ditujukan untuk dapat menurunkan biaya ekonomi dan lingkungan apabila tidak ada lagi lahan gambut yang terbakar.

Total emisi yang terjadi di Jambi berasal dari gambut sebagai kontributor terbesar (85%). Pengelolaan sektor kehutanan perlu diperbaiki sesegera mungkin untuk menghindari peningkatan emisi hingga 30% pada tahun 2030. Apabila usaha perbaikan dan konservasi lahan gambut berhasil dilakukan, maka perkiraan kontribusi pengurangan emisi Jambi dapat mencapai sebesar 48%. Dengan demikian, diperlukan langkah-langkah nyata untuk pemulihan lahan gambut sekaligus untuk terus memperhatikan pencegahan kebakaran dan kabut asap. Pengeluaran dana untuk pemulihan kembali lahan gambut tidaklah sedikit, karena untuk dua juta hektar lahan gambut

diperkirakan butuh kurang lebih Rp27 Triliun.

Berbagai peraturan telah dikeluarkan pemerintah seperti UU No.41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, UU No.18 Tahun 2004 tentang Perkebunan, Inpres No.16 Tahun 2001 tentang Peningkatan Pengendalian Kebakaran hutan dan lahan, dan UU No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Berikut ancaman hukuman pembakar hutan lahan minimal tiga tahun penjara, maksimal 10 tahun penjara dan denda minimal Rp3 miliar maksimal Rp10 miliar. Turunan dari peraturan tersebut juga sangat banyak bahkan TNI, Polri dan KLHK juga telah memiliki peraturan terkait kebakaran hutan dan lahan. Masih terdapat pul peraturan gubernur, bupati, dan bahkan desa juga muncul terkait hal tersebut. Tinggal bagaimana pengawasan atas pelaksanaan berbagai aturan ini yang perlu ditingkatkan di lapangan.

Sanksi untuk perusahaan dan oknum, baik dari perusahaan maupun masyarakat, yang melakukan pembakaran perlu ditinjau kembali untuk dapat ditingkatkan. Anggota DPRD Jambi periode 2014-2019 bahwa pelaku terutama korporasi belum jera dengan bencana kebakaran lahan dan hutan yang sebelumnya terjadi pada 2015. Izin bagi usaha perkebunan di lahan berstruktur gambut dengan kedalaman minimal tiga meter seharusnya tak lagi diberikan. Detik Finance (2014) mencatat bahwa masih terdapat masalah lain yaitu masalah pengawasan dari praktik pembakaran lahan. Ada juga Almazdi Syahza yang mengusulkan bahwa denda Rp100 miliar kemungkinan akan dapat membuat jera para pelaku.

Salah satu instrument hukum yang dapat digunakan untuk menjaga lingkungan yang lestari dan bersifat pemulihan adalah sanksi administrasi. Sulitnya pembuktian pelanggaran oleh para pemegang izin usaha, menjadi kendala untuk menegakkan sanksi administratif (Andoh & Lee, 2018; Gupta & Koontz, 2019; Paudel, 2018). Apabila sanksi administrasi tidak diterapkan dengan tegas, maka potensi kerusakan lingkungan akan semakin luas dan permasalahan selama ini akan terus berulang. Pemerintah diharapkan untuk tegas memproses kasus pembakaran lahan dan hutan dan sanksi administrasi sesuai aturan yang berlaku juga harus diterapkan.

Masyarakat masih menunggu sanksi nyata sebagai wujud penegakan hukum dari

berbagai aturan-aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, tidak hanya bagi oknum pembakar saja, tetapi juga kepada tokoh di balik itu jika memang ada indikasi secara sengaja. Peraturan terkait juga perlu ditinjau kembali untuk mengevaluasi kemungkinan terlalu rendahnya sanksi sehingga tak menimbulkan efek jera. Karena jumlah kontribusi yang diterima atas izin pembukaan lahan dari swasta berikut hasil olahannya jika dibandingkan derita yang dihadapi dan biaya yang akhirnya juga harus dikeluarkan masyarakat dan pemerintah, maka tak bakal sepadan jumlahnya.

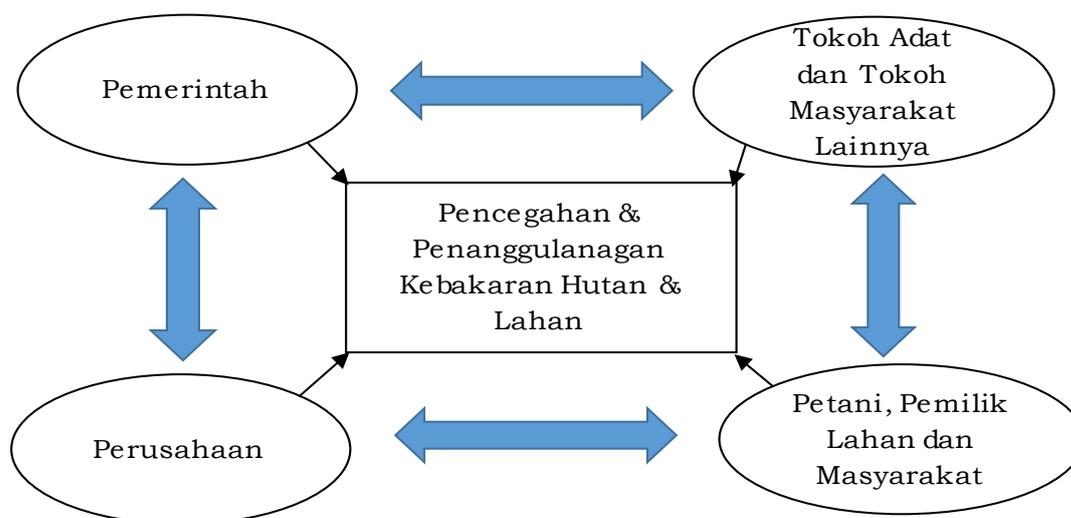
Indonesia harus belajar dari kejadian yang terus berulang sejak setengah abad lalu dengan intensitas yang saat ini lebih tinggi berikut dampaknya yang juga semakin luas. Sejak awal terjadi pada tahun 1967 kemudian terulang kembali kurang lebih dua puluh tahun lalu, jika berangsur lebih parah pada saat ini, maka semestinya masih belum diketahui di mana letak belajar tersebut. Dengan demikian, tak perlu berbicara optimalisasi pencegahan, apabila wujud penanggulangan pun belum mampu dilakukan. Tiga kali bencana besar terulang yaitu pada tahun 1998, tahun 2015, dan tahun 2019 hanya dapat teratasi dengan rahmat Allah melalui turunnya hujan deras.

Tim peneliti menggambarkan pola sinergi yang dapat dikembangkan dalam rangka mencegah kembali terbakarnya hutan dan lahan melalui Gambar 3. Berdasarkan Gambar 3, saat ini dibutuhkan tidakan

nyata secara bersama-sama sebagai wujud sinergi dan itikad baik antara pemerintah, swasta, tokoh adat, akademisi, petani dan seluruh elemen lain untuk mencegah hilangnya hutan kita. Kerja sama perusahaan, pemerintah, dan masyarakat akan menjadikan keberhasilan bagi penerapan akuntansi lingkungan. Penerapan akuntansi lingkungan dengan tetap memperhatikan kearifan lokal akan mampu mengembalikan heterogenitas hutan kembali. Hal ini sekaligus menjaga keberagaman hayati dalam hutan yang memunculkan berbagai keindahan dan kebermanfaatannya.

Pemerintah pusat dan daerah memiliki tanggung jawab bersama dalam mencegah dan menanggulangi terbakarnya lahan dan hutan. UU No. 23 tahun 2014 telah amanahkan urusan kehutanan di daerah khususnya hutan taman hutan rakyat (TAHURA) kepada pemerintah daerah. Hal ini meliputi pengelolaan dan perlindungan agar tidak terjadi kerusakan hutan. Dikarenakan perlindungan hutan bukan hanya kawasan konservasi saja, melainkan jenis hutan lain yang juga berpotensi mendapati kebakaran hutan.

Pemerintah, baik pusat maupun daerah dalam melaksanakan tanggung jawab penyusunan peraturan tentang kebakaran hutan dan lahan perlu melibatkan para tokoh masyarakat, sehingga turut mengakomodasi kearifan lokal dari masyarakat. Aturan yang tidak bertentangan/sejalan dengan budaya Indonesia akan lebih mudah



Gambar 3. Sinergi antar pihak dalam Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Hutan & Lahan

diterima masyarakat secara luas. Dalam penerapannya, pemerintah harus mengawasi perusahaan dengan usaha yang berpotensi berdampak dengan pengelolaan hutan. Selain itu, penegakan hukum harus tegas, jelas, akuntabel, dan transparan. Sosialisasi dan pengawasan terkait peraturan yang telah dibentuk harus bermitra dengan tokoh adat, tokoh agama, dan tokoh masyarakat lainnya. Karena para tokoh ini dengan kedekatan emosional dan pendekatan budaya akan lebih mampu dan efektif untuk memberi pemahaman kepada masyarakat. Masyarakat juga dapat terlibat aktif baik dalam kegiatan pengawasan, pencegahan, dan penanganan bencana. Pihak perusahaan dapat mendukung kegiatan masyarakat ini melalui *corporate social responsibility* yang sudah saatnya dimaknai bukan hanya sebagai kewajiban, melainkan juga sebagai investasi masa depan berkelanjutan bagi perusahaan. Lingkungan alam dan masyarakat bukanlah bagi pemerintah dan perusahaan, tetapi kedudukannya dapat sejajar sebagai partner. Sinergi ini sekaligus dapat membangun kedekatan antarpihak. Dengan demikian, gotong royong yang sesuai dengan jiwa masyarakat Indonesia akan terbentuk.

Para akuntan juga harus berperan dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Akuntan dapat menggeser peran administratif ke peran strategis pada berbagai isu pencegahan perubahan lingkungan dan iklim (Freedman & Park, 2017; Mahardika, 2020). Melalui berbagai posisinya sebagai akuntan aparatur negara di pemerintahan, auditor pemerintah, akuntan publik, akuntan manajemen perusahaan dan akuntan pendidik, akuntan harus ikut berperan aktif mengawal isu lingkungan sebagai salah satu fokus perhatian ilmu akuntansi. Akuntan perusahaan berusaha menjadikan *social reporting* yang sesungguhnya, bukan hanya disajikan untuk kepentingan tertentu, seperti hanya untuk untuk mendulang reputasi dan legitimasi serta menghindari isu-isu negatif dari perusahaan. Wicaksono & Kholid (2019) menemukan bahwa *social reporting* perusahaan bukan hanya bertujuan melindungi kelangsungan alam secara signifikan, melainkan juga dapat digunakan untuk meningkatkan citra positif perusahaan (Visnuputri et. al, 2019). Untuk itulah, *Sustainability reporting* jangan hanya dilakukan karena adanya tekanan kewajiban dari pemerintah saja (Rudyanto, 2019), namun juga harus secara nyata berdampak bagi

lingkungan masyarakat.

Saatnya hutan dikelola dengan kembali pada prinsip yang telah ditetapkan oleh para pendiri negara kita. Kembali kepada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, karena dalam Sila kelima Pancasila sudah jelas disebutkan, “Kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.” Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang 1945 amandemen ke-4 menyatakan bahwa, “Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.” Selanjutnya dalam Pasal 28 H, juga sangat jelas disebutkan, “Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.” Dengan demikian, perusahaan, pemerintah, dan masyarakat dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan tidak dapat meninggalkan perlindungan terhadap alam dan lingkungan.

SIMPULAN

Pembukaan lahan perkebunan dengan cara membakar lahan dianggap masyarakat sebagai faktor utama penyebab terjadinya bencana kebakaran hutan dan lahan. Cara membuka lahan seperti ini memang sangat mudah dan murah dibandingkan dengan cara yang normal dan benar sesuai aturan. Cara ini memang efisien untuk pembukaan lahan karena biaya peralatan, biaya tenaga kerja, dan biaya perlengkapan lainnya tidak lagi harus dikeluarkan dalam jumlah yang besar. Melalui efisiensi biaya ini tentu saja dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan. Namun akibat efisiensi ini, sesungguhnya terjadi inefisiensi bagi negara dan masyarakat. Selain biaya pemadaman kebakaran hutan dan lahan, bencana tersebut juga memiliki dampak hampir pada seluruh sendi kehidupan masyarakat, mulai ekonomi, pendidikan, sosial, budaya, hingga kesehatan. Dengan kata lain, pemerintah dipaksa mengeluarkan dana triliunan rupiah untuk mengatasi kebakaran langsung serta dampak jangka panjang dari kebakaran hutan dan lahan ini.

Pemerintah perlu melakukan upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan, agar tidak terjadi kembali secara berulang. Sebagai pencarian solusinya, perlu dibangun sinergi pemerintah, perusahaan, tokoh adat, dan masyarakat serta petani, pemilih

lahan, dan masyarakat. Para akuntan juga dapat berperan dari sisi pemerintah, perusahaan, dan masyarakat menyesuaikan posisi yang saat ini diembannya. Akuntan dapat mengawal pengawasan dan peningkatan akuntabilitas perusahaan agar akuntabilitas yang dibangun bukan hanya bersifat kalkulatif saja, melainkan dapat menuju akuntabilitas holistik yang dibangun dengan basis etika moral.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Jambi, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi atas dukungannya, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Tim peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh informan penelitian ini yang telah berkenan meluangkan waktu dan bersedia secara sukarela mengungkapkan informasi terkait pengalamannya tentang fokus penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agyenim-Boateng, C., & Oduro-Boateng, K. (2019). Accounting for Disasters: Evidence of under Representation of Victims in the Accountability Process. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 9(3), 422-448. <https://doi.org/10.1108/JAEE-04-2017-0048>
- Alisjahbana, A. S., & Busch, J. M. (2017). Forestry, Forest Fires, and Climate Change in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 53(2), 111-136. <https://doi.org/10.1080/00074918.2017.1365404>
- Andoh, J., & Lee, Y. (2018). Forest Transition through Reforestation Policy Integration: A Comparative Study between Ghana and the Republic of Korea. *Forest Policy and Economics*, 90, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.01.009>
- Anindita, R., & Hamidah. (2020). Akuntansi Lingkungan dalam Pitutur Luhur Kejawan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 11(2), 278-296. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2020.11.2.17>
- Atkins, J., Atkins, B. C., Thomson, I., & Maroun, W. (2015). "Good" News from Nowhere: Imagining Utopian Sustainable Accounting. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 28(5), 651-670. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-09-2013-1485>
- Baker, C. R. (2014). Breakdowns of Accountability in the Face of Natural Disasters: The Case of Hurricane Katrina. *Critical perspectives on accounting*, 25(7), 620-632. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.02.005>
- Budrionytė, R., & Gaižauskas, L. (2018). Historical Cost vs Fair Value in Forest Accounting: The Case of Lithuania. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(1), 60-76. [https://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.1\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.1(5))
- Carungu, J., Pietra, R. D., & Molinari, M. (2021). The Impact of a Humanitarian Disaster on the Working Approach of Accountants: A Study of Contingent Effects. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 34(6), 1388-1403. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2020-4789>
- Domingue, S. J., & Emrich, C. T. (2019). Social Vulnerability and Procedural Equity: Exploring the Distribution of Disaster Aid Across Counties in the United States. *American Review of Public Administration*, 49(8), 897-913. <https://doi.org/10.1177/0275074019856122>
- Ekayani, M., Nurrochmat, D. R., & Darusman, D. (2016). The Role of Scientists in Forest Fire Media Discourse and Its Potential Influence for Policy-Agenda Setting in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 68, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.01.001>
- Freedman, M., & Park, J. (2017). SEC's 2010 Release on Climate Change: Shifting from Voluntary to Mandatory Climate Change Disclosure. *Social and Environmental Accountability Journal*, 37(3), 203-221. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2017.1379030>
- Gupta, D., & Koontz, T. M. (2019). Working Together? Synergies in Government and NGO Roles for Community Forestry in the Indian Himalayas. *World Development*, 114, 326-340. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.09.016>
- Ismail, K., Isa, C. R., & Mia, L. (2018). Evidence on the Usefulness of Management Accounting Systems in Integrated

- Manufacturing Environment. *Pacific Accounting Review*, 30(1), 2-19. <https://doi.org/10.1108/PAR-04-2015-0010>
- Kamayanti, A. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif Akuntansi: Pengantar Religiositas Keilmuan*. Yayasan Rumah Peneleh.
- Khanna, M., Dwivedi, P., & Abt, R. (2017). Is Forest Bioenergy Carbon Neutral or Worse than Coal? Implications of Carbon Accounting Methods. *International Review of Environmental and Resource Economics*, 10(3-4), 299-346. <https://doi.org/10.1561/101.00000089>
- Lampe, H. W. (2017). Municipalities' Willingness to Adopt Process Innovations: Evidence for Higher Cost-Efficiency. *Local Government Studies*, 43(5), 707-730. <https://doi.org/10.1080/03003930.2017.1324428>
- Li, P., Fan, C., Chen, D., & Peng, C. (2013). Sustainability Analysis of SEEA Indicators for Non-Renewable Resources. *Chinese Journal of Population Resources Environment*, 11(2), 97-108. <https://doi.org/10.1080/10042857.2013.777201>
- Mahardika, D. P. K. (2020). Meninjau Peran Akuntan dalam Menanggulangi Isu Perubahan Iklim. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 11(3), 581-599. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2020.11.3.33>
- Margerison, J., Fan, M., & Birkin, F. (2019). The Prospects for Environmental Accounting and Accountability in China. *Accounting Forum*, 43(3), 327-347. <https://doi.org/10.1080/01559982.2019.1601147>
- Narita, D., Lemenih, M., Shimoda, Y., & Ayan, A. N. (2018). Economic Accounting of Ethiopian Forests: A Natural Capital Approach. *Forest Policy and Economics*, 97, 189-200. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.10.002>
- Newberry, S. (2020). Policy Conflict: The Influence of Fiscal Targets on Reform of New Zealand's Natural Disaster Fund. *Financial Accountability and Management*, 36(2), 189-206. <https://doi.org/10.1111/faam.12232>
- Noah, A. O., Adhikari, P., Ogundele, B. O., & Yazdifar, H. (2021). Corporate Environmental Accountability in Nigeria: An Example of Regulatory Failure and Regulatory Capture. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 11(1), 70-93. <https://doi.org/10.1108/JAEE-02-2019-0038>
- Novak, M., & Žižmond, E. (2012). Overall Cost Efficiency. *Economic Research*, 25(4), 1033-1050. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2012.11517546>
- Nurhidayah, L., Lipman, Z., & Alam, S. (2017). Redd+ and Forest Fires: Implications for the Legal and Policy Forest Fire Management Framework in Indonesia. *Environmental and Planning Law Journal*, 34(3), 251-267.
- Panjaitan, R. B., Sumartono, Sarwono, S., & Saleh, C. (2019). The Role of Central Government and Local Government and the Moderating Effect of Good Governance on Forest Fire Policy in Indonesia. *Benchmarking*, 26(1), 147-159. <https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2017-0336>
- Paudel, J. (2018). Community-Managed Forests, Household Fuelwood Use and Food Consumption. *Ecological Economics*, 147, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.003>
- Petcharat, N., & Zaman, M. (2019). Sustainability Reporting and Integrated Reporting Perspectives of Thai-Listed Companies. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 17(4), 671-694. <https://doi.org/10.1108/JFRA-09-2018-0073>
- Rahayu, S., & Yudi. (2015). Uang Nai': Antara Cinta dan Gengsi. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 6(2), 224-236. <https://doi.org/10.18202/jamal.2015.08.6018>
- Rahim, S., & Mus, S. F. (2020). Aktualisasi Ajaran Islam dalam Praktik Akuntansi Lingkungan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 11(3), 683-700. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2020.11.3.39>
- Rosales-Rueda, M., & Triyana, M. (2020). The Persistent Effects of Early-Life Exposure to Air Pollution: Evidence from the Indonesian Forest Fires. *Journal of Human Resources*, 54(4), 1037-1080. <https://doi.org/10.3368/jhr.54.4.0117.8497R1>
- Rudyanto, A. (2019). Mimetic Isomorphism as a Reason for Preparing Sustainability Report. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 10(3), 433-447. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2019.10.3.25>
- Safari, M., Castro, V. B. D., & Steccolini, I. (2020). The Interplay between Home and Host Logics of Accountability in Multinational Corporations (MNCs):

- The Case of the Fundao Dam Disaster. *Accounting, Auditing Accountability Journal* 33(8), 1761-1789. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2019-3912>
- Saptawan, A., Ammar, M., Erina, L., Ermanovida, E., & Alamsyah, A. (2020). Criminality and Disaster: The Case of Forest Fires in Sumatra Island, Indonesia. *Disaster Advances*, 13(1), 29-37.
- Sargiacomo, M., Servalli, S., Potito, S., D'Andreamatteo, A., & Gitto, A. (2021). Accounting for Natural Disasters from a Historical Perspective: A Literature Review and Research Agenda. *Accounting History*, 26(2), 179-204. <https://doi.org/10.1177/10323732211003173>
- Sciulli, N. (2018). Weathering the Storm: Accountability Implications for Flood Relief and Recovery from a Local Government Perspective. *Financial Accountability and Management*, 34(1), 30-44. <https://doi.org/10.1111/faam.12134>
- Shamim, F., Yamori, N., & Anjum, S. (2017). Clicks Business of Deposit-Taking Institutions: An Efficiency Analysis. *Journal of Economic Studies*, 44(6), 911-930. <https://doi.org/10.1108/JES-01-2017-0003>
- Sheldon, T. L., & Sankaran, C. (2019). Averting Behavior among Singaporeans during Indonesian Forest Fires. *Environmental and Resource Economics*, 74(1), 159-180. <https://doi.org/10.1007/s10640-018-00313-8>
- Sitorus, J. H. E. (2016). Pancasila-based Social Responsibility Accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 700-709. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.054>
- Slamet, B., Jaya, I. N. S., Hendrayanto, & Tarigan, S. D. (2015). Stemflow Variability in Tropical Lowland Forest Landscape Transformation System: Case Study at Jambi Province, Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 21(1), 1-10. <https://doi.org/10.7226/jtfm.21.1.1>
- Solovida, G. T., & Latan, H. (2017). Linking Environmental Strategy to Environmental Performance: Mediation Role of Environmental Management Accounting. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8(5), 595-619. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2016-0046>
- Suhendri, & Purnomo, E. W. (2017). Penguatan Kelembagaan dalam Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. *Journal of Governance and Public Policy*, 4(1), 174-204. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v4i1.2645>
- Taïbi, S., Antheaume, N., & Gibassier, D. (2020). Accounting for Strong Sustainability: An Intervention-Research Based Approach. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(7), 1213-1243. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2017-0105>
- Taylor, D., Tharapos, M., & Sidaway, S. (2014). Downward Accountability for A Natural Disaster Recovery Effort: Evidence and Issues from Australia's Black Saturday. *Critical perspectives on accounting*, 25(7), 633-651. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.01.003>
- Thomson, I. (2020). From Gray to Green Accounting. *Social Environmental Accountability Journal*, 40(3), 205-208. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2020.1837640>
- Twyford, E. (2021). A Thanatopolitical Visualisation of Accounting History: Giorgio Agamben and Nazi Germany. *Accounting History*, 26(3), 352-374. <https://doi.org/10.1177/10323732211008671>
- Verleye, K. (2019). Designing, Writing-Up and Reviewing Case Study Research: An Equifinality perspective. *Journal of Service Management*, 30(5), 549-576. <https://doi.org/10.1108/JOSM-08-2019-0257>
- Vishnuputri, I. G. A. A. U., Sudana, I. P., Budiasih, I. G. A. N., & Ratnadi, N. M. D. (2019). Makna Penyusunan Travelife Sustainability Report. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 10(1), 115-134. <https://doi.org/10.18202/jamal.2019.04.10007>
- Wicaksono, A. P., & Kholid, M. N. (2019). Tujuan Tersembunyi Penggunaan Social Reporting. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 10(1), 63-81. <https://doi.org/10.18202/jamal.2019.04.10004>
- Winarno, W. A., & Sawarjuwono, T. (2021). Kritik atas Triple Bottom Line: Perspektif Memayu Hayuning Bawana. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 12(1), 113-131. <https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2021.12.1.07>
- Wulandari, C., Novriyanti, N., & Iswandaru, D. (2021). Integrating Ecological, Social and Policy Aspects to Develop Peatland

Restoration Strategies in Orang Kayo Hitam Forest Park, Jambi, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(10), 4158-4168. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221005>

Yahya, T., & Idris, I. (2019). Perlindungan Kawasan Hutan dalam Rangka Pelestarian Alam di Taman Nasional Berbak Provinsi Jambi. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 3(2), 106-213. <https://doi.org/10.22437/jssh.v3i2.8422>

Yan, B. B. C. (2015). Accounting for Suffering: Calculative Practices in the Field of Disaster Relief. *Social and Environmental Accountability Journal*, 35(2), 131-132. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2015.1068572>