



DIALOG DAN KOLABORASI UNTUK PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN

EFENDI AGUS WALUYO



**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Dialog dan Kolaborasi untuk Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Sumatera Selatan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari disertasi saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Efendi Agus Waluyo
I3602202016

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

EFENDI AGUS WALUYO. Dialog dan Kolaborasi untuk Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Sumatera Selatan. Dibimbing oleh DJUARA P. LUBIS, DWI SADONO, dan BAMBANG HERO SAHARJO

Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang selalu mengalami kejadian kebakaran hutan dan lahan (karhutla) berulang. Upaya pengendalian karhutla telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak baik pemerintah, swasta maupun organisasi masyarakat sipil dengan melibatkan masyarakat meskipun kurang memberikan hasil yang maksimal karena koordinasi multi instansi pemerintah masih lemah. Mekanisme koordinasi yang efektif dalam berkolaborasi masih perlu dikaji mulai dari pusat, provinsi hingga tingkat tapak (desa). Salah satu hal yang penting dalam proses kolaborasi agar bisa berjalan yaitu komunikasi untuk menumbuhkan pemahaman yang sama. Adanya pemahaman bersama/saling pengertian (*mutual understanding*) dalam pendekatan komunikasi, akan mendorong kesepakatan bersama (*mutual agreement*) dan pada akhirnya akan menciptakan tindakan bersama (*collective action*). Suatu kerangka kerja (*framework*) baru dalam komunikasi lingkungan, yaitu komunikasi lingkungan partisipatoris (*Participatory Environmental Communication/PEC*) yang terdiri dari tiga elemen penting yaitu keberagaman (*Diversity*), jaringan (*Network*), dan agensi (*Agency*) yang disingkat dengan istilah DNA PEC untuk mendorong dialog dan kolaborasi.

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis fenomena karhutla dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengendaliannya; (2) Menganalisis DNA komunikasi lingkungan partisipatoris dalam pengendalian karhutla; (3) Menganalisis proses dialog dan kolaborasi para pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengendalian karhutla.

Metode kualitatif dengan paradigma konstruktif digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus instrumental multikasus (*multiple-case study*). Lokasi yang penelitian ini adalah tiga desa di Provinsi Sumatera Selatan. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive* berdasarkan kejadian karhutla tahun 2015, 2019, dan menjadi lokasi prioritas dalam usaha pengendalian karhutla oleh instansi baik pemerintah, swasta maupun LSM. Ketiga desa tersebut, yaitu: (1) Desa Gelebak Dalam Kecamatan Rambutan Kabupten Banyuasin (2) Desa Deling Dalam Kecamatan Pangkalan Lampam Kabupaten Ogan Komering (OKI) dan (3) Desa Jejawi Kecamatan Jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Penelitian ini dilakukan pada Februari sampai Juni 2023. Ada 2 (dua) macam data dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-dept interview*), observasi lapangan, kajian historis, diskusi kelompok, dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka. Penentuan informan penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengendalian karhutla dan informan kunci baru di lapangan ditentukan secara *snowball*. Data dalam penelitian ini disajikan dan diilustrasikan dalam beberapa bentuk tabel, grafik, bagan, gambar, dan teks.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karhutla di Provinsi Sumatera Selatan terjadi akibat aktivitas manusia terutama tradisi pembukaan lahan dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



menggunakan api. Upaya pengendalian telah lama dilakukan sejak abad ke-17 sampai dengan saat ini. Pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengendalian karhutla di tiga desa berbeda-beda. Di Desa Gelebak Dalam pemangku kepentingan utama dalam upaya pengendalian karhutla adalah TNI dan Kades, masyarakat desa, POLRI dan swasta sedangkan di Desa Jejawi, pemangku kepentingan utamanya yaitu DAOPS Manggala AGNI (KLHK), ITTO, MPA, Kades, dan masyarakat. Sementara di Desa Deling, pemangku kepentingan utamanya adalah DAOPS Manggala AGNI (KLHK), MPA/KTPA, NGO, Kades, dan swasta.

DNA komunikasi lingkungan partisipatoris akan mendorong komunikasi konvergensi dari *mutual understanding* ke *mutual agreement* sampai dengan *collective action*. Hasil analisis DNA PEC menunjukkan bahwa Desa Gelebak Dalam memperlihatkan DNA yang tinggi secara keseluruhan baik keberagaman, jaringan maupun agensi sedangkan di Desa Jejawi dalam kategori sedang di mana hanya agensi yang tinggi sedangkan elemen lainnya sedang. Desa dengan DNA paling rendah yaitu Deling di mana jaringan dan agensinya rendah, hanya keberagamannya yang sedang. DNA yang tinggi secara keseluruhan menjadi landasan yang kuat bagi terciptanya dialog dan kolaborasi. Desa Gelebak Dalam, proses dialog dan kolaborasi dapat berjalan dengan baik begitu juga dengan di Desa Jejawi sedangkan di Desa Deling proses dialog dan kolaborasi mengalami kendala karena rendahnya DNA. Agensi dan jaringan merupakan elemen DNA yang paling berperan dalam mempercepat dialog dan kolaborasi. DNA yang tinggi secara keseluruhan memungkinkan adanya pemahaman bersama yang lebih baik, yang kemudian dapat berkembang menjadi kesepakatan bersama, dan akhirnya berujung pada tindakan kolektif yang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan komunikasi konvergensi sangat dipengaruhi oleh tingkat DNA dari sebuah komunitas.

Strategi komunikasi untuk meningkatkan partisipasi dalam pengendalian karhutla dapat diterapkan melalui penguatan jaringan dan agensi dengan beberapa pendekatan. Pertama, meningkatkan agensi melalui dialog tatap muka (*face-to-face dialogue*) antar pemangku kepentingan dengan pertemuan rutin secara informal di desa. Dialog yang dimaksud di sini mengarah pada dialog berbasis lahan, di mana fokus utama adalah pada pemanfaatan dan pengelolaan lahan secara berkelanjutan untuk mencegah karhutla. Pertemuan rutin dapat diadakan secara bulanan atau triwulanan, menciptakan suasana yang nyaman dan terbuka sehingga meningkatkan kepercayaan dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Kedua, meningkatkan peran Masyarakat Peduli Api (MPA) dengan meningkatkan insentifnya. Insentif yang bervariasi seperti tunjangan harian, penghargaan bulanan, pelatihan keterampilan tambahan, dan pengakuan resmi dari pemerintah atau lembaga terkait akan memotivasi anggota MPA untuk lebih aktif dan berkomitmen dalam upaya pencegahan dan penanggulangan karhutla. Penerapan strategi-strategi komunikasi ini, partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam pengendalian karhutla diharapkan dapat meningkat secara signifikan, menciptakan lingkungan yang lebih aman dan lebih sadar akan bahaya karhutla.

Kata kunci: dialog, kebakaran hutan dan lahan, kolaborasi, komunikasi lingkungan partisipatoris.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

EFENDI AGUS WALUYO. Dialogue and Collaboration for Accelerating Forest and Land Fire Control in South Sumatra Province. Supervised by DJUARA P. LUBIS, DWI SADONO, and BAMBANG HERO SAHARJO

The province of South Sumatra is one of the regions in Indonesia that frequently experiences recurring forest and land fires (FLF). The burnt area in South Sumatra province has been the highest in recent years. Efforts to FLF's control have been undertaken by various parties, including the government, private sector, and civil society organizations, involving the community, although these efforts have yielded less than optimal results due to weak multi-agency government coordination. An effective coordination mechanism for collaboration needs to be reviewed from the central, provincial, to the local (village) levels. One important aspect of collaboration processes is communication to foster mutual understanding. In the communication approach, mutual understanding promotes mutual agreement, which ultimately leads to collective action. A new framework in environmental communication, known as Participatory Environmental Communication (PEC), which consists of three key elements: Diversity, Network, and Agency, abbreviated as DNA PEC.

Based on the above background, this study aims to analyze (1) the FLF phenomenon and the stakeholders involved in its control; (2) participatory environmental communication in FLF's control; (3) the process of dialogue and collaboration among stakeholders involved in FLF's control.

This research uses a qualitative method with a constructive paradigm. An instrumental multi-case study approach is used in this study. The research was conducted in three villages in South Sumatra Province. The locations were chosen purposefully based on forest fire incidents in 2015 and 2019 and because they are priority areas for forest fire control efforts by government agencies, private sectors, and NGOs. The three villages are: (1) Gelebak Dalam Village, Rambutan Subdistrict, Banyuasin Regency; (2) Deling Village, Pangkalan Lampam Subdistrict, Ogan Komering Ilir Regency; and (3) Jejawi Village, Jejawi Subdistrict, Ogan Komering Ilir Regency. This study was conducted from February to June 2023. There are two types of data in this study: primary and secondary data. Primary data were collected through in-depth interviews, field observations, historical studies, focus group discussions, and documentation. Secondary data were obtained through literature studies. Informants in this study were determined purposively, involving all stakeholders engaged in FLF's control and new informants identified in the field using a snowball technique. The data in this study are presented and illustrated in various forms such as tables, graphs, charts, images, and text.

Research findings indicate that forest and land fires in South Sumatra Province are primarily caused by human activities, particularly the traditional practice of land clearing using fire. Efforts to control these fires have been ongoing since the 17th century up to the present. Stakeholders involved in fire control vary across the three villages. In Gelebak Dalam Village, the main stakeholders in fire control efforts are the military (TNI) and the village head (Kades), the village community, the police (POLRI), and private entities. In Jejawi Village, the primary

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



stakeholders include DAOPS Manggala AGNI (Ministry of Environment and Forestry), International Tropical Timber Organization (ITTO), MPA, the village head, and the community. Meanwhile, in Deling Village, the main stakeholders are DAOPS Manggala AGNI (Ministry of Environment and Forestry), MPA/KTPA, NGOs, the village head, and private entities.

DNA fosters convergent communication from mutual understanding to mutual agreement and eventually to collective action. The DNA analysis by PEC shows that Gelebak Dalam Village exhibits high overall DNA in terms of diversity, network, and agency, while Jejawi Village falls into the medium category, with high agency but moderate levels in the other elements. Deling Village has the lowest DNA, with low network and agency, and only moderate diversity. High overall DNA provides a solid foundation for the creation of dialogue and collaboration. In Gelebak Dalam Village, the process of dialogue and collaboration proceeds smoothly, as it does in Jejawi Village, whereas in Deling Village, the process faces challenges due to low DNA. Agency and network are the DNA elements that play the most crucial role in accelerating dialogue and collaboration. High overall DNA facilitates better mutual understanding, which can evolve into mutual agreement and ultimately lead to effective collective action. This indicates that the success of convergent communication is significantly influenced by the DNA level of a community.

Communication strategies to enhance participation in FLF's control can be implemented by strengthening networks and agency through several approaches. First, enhancing agency through face-to-face dialogue among stakeholders with regular informal meetings in the village. The dialogue referred to here is land use-based dialogue, focusing primarily on the sustainable use and management of land to prevent fires. These regular meetings, held monthly or quarterly, create a comfortable and open atmosphere that fosters trust and collaboration among stakeholders. Second, increasing the role of the Fire Care Community (MPA) by enhancing their incentives. Various incentives such as daily allowances, monthly awards, additional skills training, and official recognition from the government or related institutions will motivate MPA members to be more active and committed to fire prevention and control efforts. By implementing these communication strategies, community participation and awareness in forest and land fire control are expected to increase significantly, creating a safer environment and greater awareness of the dangers of forest and land fires.

Keywords: collaboration, dialogue, forest and land fire, participatory environmental communication.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DIALOG DAN KOLABORASI UNTUK PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN

EFENDI AGUS WALUYO

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor
pada
Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan

**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Disertasi : Dialog dan Kolaborasi untuk Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Sumatera Selatan
Nama : Efendi Agus Waluyo
NIM : I3602202016

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si.

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Bambang Hero Saharjo, M.Agr.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sarwititi Sarwoprasodjo, M.S.
NIP. 196309041990022001

Dekan Fakultas Ekologi Manusia
Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si.
NIP. 197810032009121003



Tanggal Ujian Tertutup : 21 Juni 2024

Tanggal Sidang Promosi Terbuka : 18 Juli 2024

Tanggal Lulus : 05 AUG 2024

@ak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul “Dialog dan Kolaborasi untuk Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Sumatera Selatan”.

Disertasi ini tidak akan bisa terselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan semua pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S., Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si., dan Prof. Dr. Ir. Bambang Hero Saharjo, M.Agr. selaku Komisi Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu, pemahaman dan pemikiran selama kuliah S3 serta masukan dan saran untuk penyempurnaan disertasi.
2. Dr. Dwi Retno Hapsari, S.P., M.Si. selaku Penguji Luar Komisi Pembimbing dari Ujian Kualifikasi Lisan, Ujian Tertutup sampai dengan Sidang Promosi yang telah meluangkan waktu, sumbangsih pemikiran, dan saran untuk perbaikan disertasi.
3. Dr. Ir. Raffles B. Panjaitan, M.Sc. selaku Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup dan Sidang Promosi yang telah memberikan banyak saran, masukan, dan ilmu untuk perbaikan disertasi.
4. Prof. Dr. Ir. Didik Suharjito, M.S. selaku Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Kualifikasi Lisan atas masukan dan arahan untuk perbaikan penelitian disertasi.
5. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekologi Manusia dan Dr. Ir. Sarwititi Sarwoprasodjo M.S. selaku Ketua Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan beserta seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan batuan selama menjalani Pendidikan S3.
6. Dr. Megawati Simanjuntak, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Ekologi Manusia sebagai Pimpinan Sidang pada Ujian Tertutup dan Sidang Promosi yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan serta saran untuk kesempurnaan disertasi.
7. Dr. Ir. Rr. Melani Abdulkadir M.Sc. selaku dosen moderator pada seminar hasil penelitian yang telah membarikan banyak masukan dan saran untuk penyempurnaan disertasi.
8. Seluruh informan penelitian atas kerja sama dan kesediaan waktunya untuk diwawancarai sehingga penelitian disertasi ini dapat berjalan lancar.
9. Seluruh staf penunjang akademik Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan khususnya Mbak Desi dan Kang Endang yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan dan proses penyelesaian disertasi.
10. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) RI dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah memberikan beasiswa Pendidikan S3.
11. Sahabat seperjuangan ICIKIWIR S3 KMP 2020 : Adek Joshua, yang telah menjadi teman setia dan selalu ada selama di Darmaga, Anggota Fantastic Four Anak Pak Djuara (Kang Olih, Mbak Farida, dan Mbak Ratih) serta teman-teman yang lain (Kak Dhiba, mbak Rina, Mbak Nurul, Kak Aing,

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Bang Fajar, Kang Adi Fir, Kang Muslim, Mbak Hanifah, Kak Rahmani, Teh Heni, Teh Ismia, Kak Pera, Mas Alex, Kak Metha, Mas Arip, Bang Adi Irv, Kak Mira, dan Mas Julian), atas diskusi, canda tawa, semangat, dan rasa kekeluargaan serta berbagai bantuan yang diberikan selama kuliah.

12. Teman-teman KMP Lintas Angkatan (Shinta, Mbak Wanti, Ayuk Elly, Ayuk Thirta, Iis, kak Jejak Arus), Genk Bestie Dramaga Forever (Dr. Dimas Novianto, Mas Taufik, M.Si., Dr. Hansen, Mbak Deri, Mbak Dinda, Mbak Tami, Mas Septian, Dindo Dhoro), Genk Penghuni Plasma S3 Gizi dan S3 Sosiologi Pedesaan (Dr. Ria SPD, Dr. Erna, Mas Septri, Dr. Rommy, Uni Shinta) serta Fahri Sinulingga, S.Pi., M.Si, atas diskusi, canda tawa, kebersamaan, dan bantuannya serta semangat yang senantiasa diberikan selama proses perkuliahan dan penyelesaian disertasi.
13. Ayahanda tercinta “Pak e” Mitro (Alm.) dan Ibunda tersayang “Mak e” Kasiyan atas kasih sayang, semangat, dan do’a yang dipanjatkan setiap saat.
14. Kakak-kakak saya: Iyu Dhe Sriatin, Go’e Sritoto (Alm.). Yu Jem Sugemi, Mbak, Lilik, Mbak Lilis, Mas Anwar, Gok Lim Alim, dan mbak Tin Suntini, atas do’a dan kasih sayangnya.
15. Teruntuk keluarga tersayang Istri tercinta dr. Juwita Arum Mayangsari, Sp.K.F.R., M,Ked.Klin., dan putraku Hammam Aferu Ramadhan yang telah bersabar dan memberikan do’a serta dukungan selama sekolah S3.

Dengan segala keterbatasan, semoga disertasi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juli 2024

Efendi Agus Waluyo



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kebaruan (<i>Novelty</i>)	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Komunikasi Lingkungan	6
2.2 Komunikasi Konvergensi	10
2.3 Kerangka Kerja Komunikasi Lingkungan Partisipatif	12
2.4. Pemangku Kepentingan Lingkungan	15
2.5 Dialog dan Kolaborasi	17
2.6 Pengendalian Karhutla	18
2.6.1 Pencegahan Karhutla	20
2.6.2 Pemadaman Karhutla	20
2.6.3 Penanganan Pasca Terbakar	20
2.7 <i>State of the Art</i>	21
2.8 Kerangka Pemikiran	29
III METODE PENELITIAN	31
3.1 Paradigma Penelitian	31
3.2 Desain Penelitian	32
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.4 Unit Analisis	36
3.5 Data dan Definisi Konseptual	37
3.6 Pengumpulan Data	38
3.7 Analisis Data	40
3.7.1 Kondensasi Data	40
3.7.2 Penyajian Data	41
3.7.3 Penarikan Kesimpulan/Verifikasi	41
3.8 Validitas dan Reliabilitas dalam Penelitian Kualitatif	42
IV FENOMENA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN	43
4.1 Keadaan Umum Provinsi Sumatera Selatan	43
4.1.1 Kondisi Geografis	43
4.1.2. Karakteristik Fisik	44
4.1.3 Tutupan Lahan	47
4.1.4 Sosial, Ekonomi dan Budaya Masyarakat	48
4.2 Fenomena Karhutla di Provinsi Sumatera Selatan	53
4.2.1 Karhutla Sebelum Kemerdekaan	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

4.2.2 Karhutla Tahun 1945-1974	56
4.2.3 Karhutla 1975-1996	56
4.2.4 Karhutla 1997- Sekarang	58
4.3 Tradisi Penggunaan Api untuk Persiapan Lahan (<i>Land Clearing</i>) oleh Masyarakat di Sumatera Selatan	62
4.4 Penyebab Karhutla di Provinsi Sumatera Selatan.	66
4.5 Ikhtisar	69
V UPAYA PENGENDALIAN KARHUTLA DI PROVINSI SUMATERA SELATAN	70
5.1 Kerawanan Karhutla di Wilayah Provinsi Sumatera Selatan	70
5.2 Pemangku Kepentingan dalam Pengendalian Karhutla di Provinsi Sumsel	72
5.3 Dari <i>Simboer Tjahaja</i> ke Maklumat Polda: Sebuah Perjalanan Panjang Pengendalian Karhutla	76
5.3.1 Oendang-Oendang Simboer Tjahaja	76
5.3.2 Maklumat Polda	81
5.3.3 <i>Dari Simboer Tjahaja</i> ke Maklumat Polda	83
5.4 Ikhtisar	84
VI KOMUNIKASI LINGKUNGAN PARTISIPATORIS DALAM PENGENDALIAN KARHUTLA DI DESA GELEBAK DALAM	85
6.1 Gambaran Umum Desa Gelebak Dalam	85
6.2 Pengendalian Karhutla di Desa Gelebak Dalam	87
6.3 DNA (<i>Diversity, Network, Agency</i>) Komunikasi Lingkungan Partisipatoris	89
6.3.1 Keberagaman (<i>Diversity</i>)	90
6.3.2 Jaringan (<i>Network</i>)	94
6.3.3 Agensi (<i>Agency</i>)	96
6.3.4 Keberagaman (D) + Agensi (A) = Pemecahan Masalah	99
6.3.5 Jaringan (N) + Keberagaman (D) = Fertilisasi Silang	99
6.3.6 Agensi (A) + Jaringan (N) = Kemungkinan Relasi	100
6.4 Proses Dialog dan Kolaborasi	100
6.5 Dari Dialog ke Tindakan: Konvergensi Komunikasi di Desa Gelebak Dalam	103
6.6 Ikhtisar	104
VII KOMUNIKASI LINGKUNGAN PARTISIPATORIS DALAM PENGENDALIAN KARHUTLA DI DESA JEJAWI	106
7.1 Gambaran Umum Desa Jejawi	106
7.2 Pengendalian Karhutla di Desa Jejawi	107
7.3 DNA (<i>Diversity, Network, Agency</i>) Komunikasi Lingkungan Partisipatoris Desa Jejawi	108
7.3.1 Keberagaman (<i>Diversity</i>)	110
7.3.2 Jaringan (<i>Network</i>)	112
7.3.3 Agensi (<i>Agency</i>)	114
7.3.4 Keberagaman (D) + Agensi (A) = Pemecahan Masalah	115
7.3.5 Jaringan (N) + Keberagaman (D) = Fertilisasi Silang	116
7.3.6 Agensi (A) + Jaringan (N) = Kemungkinan Relasi	116
7.4 Proses Dialog dan Kolaborasi	116

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

7.5 Menggerakkan Masyarakat: Komunikasi Konvergensi untuk Pengendalian Karhutla	118
7.6 Ikhtisar	120
VIII KOMUNIKASI LINGKUNGAN PARTISIPATORIS DALAM PENGENDALIAN KARHUTLA DI DESA DELING	121
8.1 Kondisi Umum Desa Deling	121
8.2 Pengendalian Karhutla di Desa Deling	122
8.3 DNA (<i>Diversity, Network, Agency</i>) Komunikasi Lingkungan Partisipatoris Desa Deling	124
8.3.1 Keberagaman (<i>Diversity</i>)	124
8.3.2 Jaringan (<i>Network</i>)	127
8.3.3 Agensi (<i>Agency</i>)	127
8.3.4 Keberagaman + Agensi = Pemecahan Masalah	128
8.3.5 Jaringan + Keberagaman = Fertilisasi Silang	129
8.3.6 Agensi + Jaringan = Kemungkinan Relasi	129
8.4 Proses Dialog dan Kolaborasi	130
8.5 Mengurai Kegagalan Komunikasi Konvergensi: Tantangan Pengendalian Karhutla di Desa Deling	132
8.6 Ikhtisar	133
IX SINTESIS KOMUNIKASI LINGKUNGAN PARTISIPATORIS UNTUK PENGENDALIAN KARHUTLA DI PROVINSI SUMATERA SELATAN	135
9.1 Komparasi DNA (<i>Diversity, Network, Agency</i>) Komunikasi Lingkungan Partisipatoris di Tiga Desa	135
9.2 Bagaimana Dialog dan Kolaborasi Mendorong Komunikasi Konvergensi?	138
9.3 Strategi Komunikasi Lingkungan Partisipatoris	141
9.4 Strategi Dialog dan Kolaborasi	142
9.5 Implikasi Teoritis	148
9.6 Implikasi Kebijakan	149
X SIMPULAN DAN SARAN	151
10.1 Simpulan	151
10.2 Saran	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	165
RIWAYAT HIDUP	198





DAFTAR TABEL

2.1	Elemen-elemen penting DNA PEC	14
2.2	Penelitian terdahulu aspek sosial karhutla	22
3.1	Karakteristik lokasi penelitian	36
3.2	Definisi konseptual yang digunakan dalam penelitian dialog dan kolaborasi pengendalian karhutla	37
3.3	Teknik pengumpulan data dan informannya	38
3.4	Daftar informan penelitian	39
4.1	Luas wilayah, tinggi wilayah, jarak ke ibukota provinsi, jumlah kecamatan dan desa menurut kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2022	43
4.2	Kemiringan lereng setiap kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan	45
4.3	Sebaran ketebalan lahan gambut di Provinsi Sumatera Selatan	46
4.4	Karakteristik iklim di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020-2022	47
4.5	Luas kawasan hutan berdasarkan fungsinya di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015-2022	48
4.6	Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin dan kepadatan penduduk per kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan	51
4.7	Persepsi penyebab karhutla dari hasil wawancara dengan informan	67
6.1	Sebaran luas lahan menurut penggunaannya di Desa Gelebak Dalam tahun 2015	86
9.1	DNA PEC di tiga desa lokasi penelitian	135
9.2	Luas areal terbakar di tiga desa lokasi penelitian pada tahun 2019, 2022, 2023	139
9.3	Strategi dialog dan kolaborasi berdasarkan model SMCRE	144
9.4	Implementasi strategi dialog dan kolaborasi dalam pengendalian karhutla	147

DAFTAR GAMBAR

2.1	Komponen dasar komunikasi konvergensi (Kincaid 1979)	11
2.2	Kerangka kerja DNA dan atribut PEC (Harris 2019)	13
2.3	Pemangku kepentingan kingkungan (Orr 2014)	16
2.4	Luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia tahun 1997-2023 (Sumber : SiPongi+Karhutla-KLHK 2024)	19
2.5	Kerangka pemikiran penelitian dialog dan kolaborasi untuk pengendalian karhutla	30
3.1	Proses penelitian kualitatif (Neuman 2014)	33
3.2	Jenis studi kasus (Diadaptasi dari Lune dan Berg (2017)	34
3.3	Ilustrasi kasus dalam penelitian studi kasus (Yin 2018)	34
3.4	Alur penelitian diadaptasi dari Yin (2018)	35
3.5	Lokasi penelitian	36
3.6	Komponen analisis data; model interaktif (Miles et al. 2014)	40
3.7	Proses pengolahan data (Diadopsi dari Saldana 2016; Erlingsson dan Brysiewicz 2017)	41
4.1	Sketsa wilayah administratif Provinsi Sumatera Selatan	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

4.2	Sebaran lahan gambut rawan terbakar (Sumber: RT/RW Provinsi Sumatera Selatan tahun 2016-2036)	46
4.3	Luas areal perkebunan beberapa komoditas di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2013-2022 (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan 2023)	48
4.4	Sebaran lapangan pekerjaan utama penduduk di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2022 (Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan 2023)	52
4.5	Segitiga api (Sumber: Brown & Davis, 1973; Saharjo, 2003)	53
4.6	Dinamika kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Sumatera Selatan (Sumber: Diolah dari berbagai sumber oleh Penulis)	55
4.7	Kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 1987-1996 (Sumber: diolah dari KLH dan UNDP 1998)	57
4.8	Perkembangan luas kawasan hutan dan perkebunan di Provinsi Sumatera Selatan (Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan 2023)	58
4.9	Kebakaran hutan dan lahan 6 provinsi terbesar tahun 1997-2023 (Sumber data: (KLHK 2024)	59
4.10	Asap kebakaran di Lahan Gambut di Dusun 7 Desa Muara Medak Kec, Bayung Lencir Kabupaten Musi Banyusain (Sumber: Dokumentasi Penulis tahun 2019)	60
4.11	Sebaran areal terbakar di Provinsi Sumsel Tahun 2015-2019-2023 (Sumber: data Sipongi)	61
4.12	Luasan karhutla di Provinsi Sumatera Selatan 2015-2023	62
4.13	Undang-Undang Simbur Cahaya Pasal pasal 21	65
4.14	Gambaran bentang lahan di Provinsi Sumatera Selatan (Sumber: Ilustrasi penulis dari hasil wawancara)	68
5.1	Peta sebaran kerawanan karhutla di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2021 (Sumber: Dinas Kehutanan Sumsel, 2023)	70
5.2	Tingkat kerawanan karhutla di Provinsi Sumatera Selatan (Sumber: Dinas Kehutanan Sumsel, 2023)	71
5.3	Pemangku kepentingan dalam pengendalian Karhutla di Sumatera Selatan (Sumber: hasil analisis)	73
5.4	Aplikasi Songket Pemantau Karhutla Sumsel	74
5.5	Struktur SATGAS bencana asap di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019	77
5.6	Cover undang undang simbur Cahaya	78
5.7	Undang – Undang Simbur Cahaya Pasal 20	80
5.8	Maklumat Polda Sumsel 2023	81
6.1	Sketsa situasi Desa Gelebak Dalam (Sumber: Digambar ulang penulis dari Profil Desa Gelebak Dalam)	85
6.2	Areal persawahan dan perkebunan di Desa Gelabak Dalam (Sumber: Dokumentasi penulis, 2023)	87
6.3	Peringatan larangan membakar di pinggir jalan Desa Gelebak Dalam (Sumber: dokumentasi penulis, 2023)	88
6.4	Aktor yang terlibat dalam pencegahan karhutla di Desa Gelebak Dalam	89
6.5	DNA PEC di Desa Gelebak Dalam	90
6.6	Keberagaman pandangan tentang asap karhutla di Desa Gelebak Dalam	92



6.7	Lahan-lahan tidak produktif milik masyarakat yang menjadi lokasi karhutla di Desa Gelebak Dalam (Sumber: dokumentasi penelitian 2023)	98
6.8	Lokasi demplot pembukaan lahan tanpa bakar Desa Gelebak (Sumber: dokumentasi penelitian 2023)	98
6.9	Proses dialog dan kolaborasi di Desa Gelebak Dalam	101
7.1	Penggunaan lahan di Desa Jejawi (Kemendagri 2024)	106
7.2	Sketsa situasi Desa Jejawi (Sumber: Ilustrasi penulis hasil pemetaan partisipatif)	107
7.3	Aktor yang terlibat dalam pencegahan karhutla di Desa Jejawi	107
7.4	Pengembangan praktik pembukaan lahan tanpa pembakaran terintegrasi (ITTO 2022)	108
7.5	DNA PEC di Desa Jejawi	109
7.6	Keberagaman pandangan tentang asap karhutla di Desa Jejawi	111
7.7	BRIN Fire Hotspot	113
7.8	Proses dialog dan kolaborasi di Desa Jejawi	117
8.1	Sketsa situasi Desa Deling (Sumber: Ilustrasi penulis hasil pemetaan partisipatif)	122
8.2	Pemangku kepentingan pengendalian karhutla di Desa Deling	123
8.3	DNA PEC di Desa Deling	125
8.4	Keberagaman pandangan tentang asap karhutla di Desa Deling	126
8.5	Proses Dialog dan Kolaborasi di Desa Deling	130
8.6	Areal Lebak Purun yang sering terjadi kebakaran di Desa Deling pada bulan Februari 2023 (Sumber: dokumentasi penelitian 2023)	131
8.7	Areal Lebak Purun terbakar di Desa Deling pada bulan Agustus 2023 (Sumber: Beritakajang.com/Ronald))	131
9.1	Elemen DNA yang mendorong komunikasi konvergensi untuk pengendalian karhutla	141
9.2	Strategi kolaborasi pengendalian karhutla	143
9.3	Strategi dialog dan kolaborasi pengendalian karhutla berdasarkan prinsip SMART Goals	145

DAFTAR LAMPIRAN

1	Panduan wawancara mendalam (<i>indept-interview</i>) penelitian dialog dan kolaborasi pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Selatan	165
2	Project Map DNA Komunikasi Lingkungan Partisipatoris di tiga desa	167
3	Coding Strap di NVivo 12 Plus salah satu informan	168
4	Dokumentasi penelitian	197

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Institut Pertanian Bogor
IPB University

DAFTAR SINGKATAN

Babinsa	:	Bintara Pembina Desa
Babinkamtibmas	:	Bhayangkara Pembina Keamanan dan Ketertiban Masyarakat
DAOPS	:	Daerah Operasi
DNA	:	<i>Diversity, Network, Agency</i>
FLF	:	<i>Forest and Land Fire</i>
ITTO	:	<i>The International Tropical Timber Organization</i>
Karhutla	:	Kebakaran Hutan dan Lahan
KLHK	:	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KTPA	:	Kelompok Tani Peduli Api
MPA	:	Masyarakat Peduli Api
NGO	:	<i>Non-Governmental Organization</i>
PEC	:	<i>Participatory Environmental Communication</i>
SATGAS	:	Satuan Tugas

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.