

KEARIFAN LOKAL DALAM MITIGASI KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT DI DESA TANJUNG BELIT KABUPATEN BENGKALIS

R. Kiky Wulandari, Ashaluddin Jalil, Yesi

Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau
r.kiky6479@student.unri.ac.id

Abstract

Forest and peatland fires are not only an ecological threat but also pose a serious risk to the social and economic life of local communities. Given the potential impacts of forest and peatland fires, local communities have developed mitigation initiatives based on inherited traditions as well as adaptations to evolving situations and conditions. The objective of this study is to examine: 1) The forms of local wisdom in community-based mitigation of forest and peatland fires. 2) How communities strive to preserve their local wisdom. This research employs a qualitative approach. The subjects were purposively selected and consist of formal community leaders, members of the Community Disaster Awareness Group (Masyarakat Peduli Bencana/MPB), and the general public, most of whom are farmers. The data collected in this study were analyzed qualitatively through the processes of data collection, reduction, display, and conclusion drawing. The findings indicate that local wisdom in mitigating forest and peatland fires primarily focuses on water management, including the construction of water reservoirs (embung) and canal blocking for water regulation. Additionally, a common local practice is *memerun*, a controlled burning technique in which organic debris from clearing and cutting vegetation is gathered in one location, surrounded by ditches, and burned under specific conditions during cool weather, with low wind intensity, and under communal supervision. This study affirms that integrating local wisdom into disaster mitigation has had a positive impact on reducing forest and peatland fire incidents in the study area. This success is further reinforced by the community's solidarity, which manifests in the tradition of mutual cooperation.

Keywords: Local Wisdom, Disaster Mitigation, Peatland Fires.

Abstrak

Kebakaran hutan dan lahan gambut tidak hanya menjadi ancaman ekologis, tetapi juga ancaman serius pada kehidupan sosial maupun ekonomi masyarakat. Dengan potensi dampak yang disebabkan oleh kebakaran hutan dan lahan gambut, masyarakat lokal telah memiliki inisiatif mitigasi yang bersumber dari kebiasaan turun temurun maupun muncul karena perkembangan situasi serta kondisi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: 1) Bentuk kearifan lokal masyarakat dalam mitigasi kebakaran hutan dan lahan gambut. 2) Bagaimana upaya masyarakat dalam mempertahankan kearifan lokal. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Subjek dipilih secara purposive terdiri dari tokoh formal, Masyarakat Peduli Bencana (MPB), dan masyarakat umum yang sebagian besar adalah petani. Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif dengan proses pengumpulan data, reduksi, display dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menemukan bahwa bentuk kearifan lokal dalam upaya mitigasi kebakaran hutan dan lahan gambut ditekankan pada water management dengan membuat embung dan pengaturan air melalui sekat kanal. Selain itu, praktek lokal yang biasa dilakukan oleh masyarakat adalah *memerun*. Aktivitas *memerun* dilakukan dengan mengumpulkan seresah hasil tebang maupun tebas pada satu titik, sekelilingnya dibuat parit, dan dilakukan pembakaran pada saat cuaca tidak panas, intensitas angin tidak tinggi, dan dilakukan pengawasan secara gotong royong. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal dalam mitigasi bencana telah memberikan dampak positif terhadap angka kebakaran hutan dan lahan gambut di lokasi studi. Keberhasilan ini diperkuat pula oleh solidaritas masyarakat dalam bentuk budaya gotong royong..

Keywords: Kearifan Lokal, Mitigasi Bencana, Kebakaran Lahan Gambut.

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan gambut (karhutla) menjadi bencana yang cukup rutin terjadi di Indonesia khususnya Riau. Bencana karhutla merupakan masalah serius, sebab dampaknya tidak hanya dirasakan oleh masyarakat lokal tetapi sampai ke mancanegara, seperti Malaysia.

Bila terjadi karhutla, tidak hanya aspek kesehatan yang terganggu, aspek lain seperti pendidikan, ekonomi, sampai kepada transportasi sekalipun lumpuh. Karena hal ini, sejak sekitar 7 tahun terakhir perhatian dan sorotan pada daerah dengan Kawasan gambut yang luas menjadi semakin intens. Perhatian intens tersebut ditunjukkan dengan intervensi kegiatan pencegahan karhutla sebagai contoh pembangunan *sekat kanal*, sumur bor, *embung*, penanaman pohon, hingga penguatan ekonomi atau sering disebut 3R (*Rewetting*, *Revegetasi* dan *Revitalisasi*).

Lahan gambut mempunyai peran sebagai media tumbuh tanaman, berperan sebagai penyimpan karbon, penyangga tata air, penyimpan keanekaragaman hayati, serta berbagai aspek lingkungan lainnya. Pengelolaan dan pengembangan lahan gambut perlu dilakukan secara hati-hati khususnya untuk perkebunan dan pertanian yang intensif (Rahmanul & Arrijal, 2022).

Provinsi Riau pada level nasional merupakan daerah prioritas restorasi dengan luas ekosistem gambut mencapai 4.984.688,74 Ha (Tabel 1).

Tabel 1.1 Luas Ekosistem Gambut di Provinsi Riau

No	Kabupaten/Kota	Luas Ekosistem Gambut (Ha)
1	Kampar	231.654
2	Siak	345.678
3	Indragiri Hilir	456.123
4	Bengkalis	87.654
5	Pelalawan	678.543
6	Kuantan Singingi	12.345
7	Rokan Hulu	4.567
8	Rokan Hilir	234.567
9	Kepulauan Meranti	345.987
10	Dumai	56.789

Sumber: Badan Restorasi Gambut (BRG) Indonesia 2023

Kabupaten bengkalis merupakan kabupaten yang berada di provinsi Riau yang mempunyai jumlah lahan gambut yang besar. Lahan gambut di wilayah Kabupaten bengkalis mencapai angka 87.654% setara dengan 69,68% dari total luas daratan. Di setiap masing-masing kecamatan memiliki luas lahan dan sebaran gambut yang bervariasi dan memiliki karakteristik tersendiri. Desa Tanjung Belit merupakan salah satu wilayah dengan sebaran lahan gambut yang cukup luas.

Desa Tanjung Belit, yang terletak di kawasan yang kaya akan ekosistem gambut, telah mengalami transformasi secara signifikan dalam pemanfaatan lahan gambut dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Sebelumnya, sebagian besar tanah gambut di desa Tanjung Belit ini tidak dimanfaatkan secara maksimal dan terbengkalai. Namun, dalam beberapa tahun terakhir ini, terutama dalam dekade terakhir, pemanfaatan lahan gambut telah mengalami perubahan yang cukup signifikan, seiring dengan meningkatnya minat masyarakat

terhadap komoditas yang lebih menguntungkan, seperti kelapa sawit.

Lahan gambut mempunyai fungsi yang sangat penting bagi ekosistem. Akan tetapi, rusaknya kualitas lahan gambut disebabkan oleh pengelolaan yang tidak sesuai. Fenomena kebakaran hutan dan lahan gambut merupakan bencana lingkungan yang terjadi setiap tahun di Provinsi Riau khususnya Kabupaten Bengkalis saat musim kemarau. Perbuatan manusia menjadi salah satu Penyebab kebakaran hutan dan lahan gambut terbesar dan sisanya disebabkan karena kejadian alam.

Kebakaran hutan dan lahan memberikan dampak yang sangat signifikan bagi lingkungan, sosial dan ekonomi. Bahkan persoalan kebakaran di Indonesia telah mengakibatkan persoalan asap bagi negara tetangga lainnya khususnya di wilayah Asia Tenggara. Akibat dari kejadian kebakaran lahan tersebut banyak mengganggu aktivitas manusia (Fransiska, 2022). Menimbulkan berbagai macam masalah yang sangat besar, mulai dari aspek kesehatan, aspek sosial dan aspek ekonomi. Besarnya permasalahan dan kerugian yang timbul, diperlukan upaya untuk melakukan pencegahan kebakaran lahan. Salah satu bentuk pencegahan kebakaran lahan gambut adalah dengan kearifan lokal yang ada.

Pelestarian Lingkungan merupakan suatu proses yang dilakukan sebagai upaya dalam perlindungan dari kerusakan dan kemusnahan. Pemanfaatan sumber daya alam harus diimbangi dengan peningkatan keanekaragaman hayati dan kualitas konservasi guna memastikan pemanfaatan yang berkelanjutan (Panjaitan & Firman, 2022) Aktivitas pemanfaatan lahan seperti pembangunan yang tidak diimbangi

dengan pelestarian lingkungan, maka akan berdampak besar pada generasi mendatang (Desi et al., 2021). Kearifan lokal masyarakat di Tanjung Belit memiliki peran sentral dalam pengelolaan lahan gambut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dapat dipahami dan digambarkan berdasarkan perasaan dan makna yang diberikan oleh subjek penelitian. Pemilihan lokasi penelitian di Desa Tanjung Belit, Kecamatan Siak Kecil, Kabupaten. Pemilihan tempat dilakukan dikarenakan tempat ini sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Data primer data penelitian ini diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara secara langsung di lapangan. Sementara data sekunder diperoleh dari literature baku yang berperan sebagai sumber pustaka penelitian. Sementara analisis data dilakukan menggunakan teknik pengumpulan, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bentuk Kearifan Lokal dalam Mitigasi Bencana Kebakaran

1. *Water Manajemen*

Pertama, Sekat kanal berfungsi mengatur tata air dengan memperlambat aliran air keluar dari lahan gambut, sehingga kelembapan tanah tetap terjaga, terutama pada musim kemarau. Tanpa sekat kanal, air gambut cenderung mengalir dengan cepat ke sungai atau saluran drainase, menyebabkan permukaan tanah mengering dan lapisan gambut menjadi

mudah terbakar. Dengan adanya sekat kanal, air tertahan lebih lama, menjaga kadar air tanah dan menghambat proses pengeringan.

Selain mencegah kebakaran, penerapan sekat kanal juga membantu dalam konservasi ekosistem gambut. Air yang tersimpan di kanal mendukung pertumbuhan vegetasi alami dan mempertahankan habitat berbagai spesies yang bergantung pada kondisi lahan gambut yang lembab. Dengan demikian, sekat kanal tidak hanya berfungsi sebagai strategi mitigasi kebakaran, tetapi juga berkontribusi dalam menjaga keseimbangan lingkungan.

Kedua, mitigasi kebakaran hutan dan lahan gambut *embung* berfungsi sebagai sumber cadangan air yang dapat digunakan untuk pemadaman api serta menjaga kelembapan lahan agar tidak mudah terbakar (Dharmawibawa, 2019).

Kearifan lokal dalam mitigasi kebakaran hutan dan lahan gambut di masyarakat setempat berfokus pada pengelolaan air (*water management*). Salah satu bentuk konkret dari upaya tersebut adalah pembangunan embung, yaitu waduk kecil atau kolam penampungan air yang berperan dalam menjaga kelembapan lahan gambut. Embung ini berfungsi sebagai sumber cadangan air yang dapat dimanfaatkan pada musim kemarau untuk mengurangi risiko kebakaran dengan membasahi lahan gambut secara berkala. Selain itu, embung juga menjadi sumber air utama dalam proses pemadaman jika terjadi kebakaran, sehingga berkontribusi dalam menekan potensi penyebaran api di kawasan gambut. Strategi ini mencerminkan pemanfaatan kearifan lokal dalam pengelolaan ekosistem gambut secara berkelanjutan guna mengurangi dampak kebakaran hutan dan lahan.

Penerapan *water management* berbasis sekat kanal ini merupakan contoh nyata dari kearifan lokal masyarakat dalam mitigasi bencana kebakaran di lahan gambut. Dengan mengelola air secara berkelanjutan, mereka tidak hanya melindungi lahan pertanian dan permukiman dari ancaman kebakaran, akan tetapi juga menjaga keberlanjutan ekosistem gambut sebagai sumber kehidupan yang penting bagi generasi mendatang.

2. *Memerun*

Memerun atau biasa dikenal dengan kata *merun* merupakan salah satu tradisi masyarakat Desa Tanjung Belit Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis. Hingga saat ini beberapa orang di Desa Tanjung Belit masih menggunakan cara *memerun*. Dalam bahasa sehari-hari *memerun* diartikan sebagai proses membakar tumpukan sampah hasil pembersihan lahan pada satu titik yang kemudian sekelilingnya diberi parit pembatas agar api tidak meluas. Cara pembukaan lahan seperti ini sudah ada sejak zaman dahulu dan merupakan kebiasaan turun-temurun. Namun, dalam musim tertentu ketika kemarau cara tersebut sangat beresiko dan berbahaya. Dan beberapa peristiwa kebakaran yang terjadi memang berasal dari cara tersebut. Dengan potensi resiko yang tinggi sebagai penyebab kebakaran, Masyarakat masih menganggap *memerun* sebagai cara tradisional yang hemat biaya. Ketika ingin membuka lahan tanpa *memerun*, biaya yang dikeluarkan jauh lebih tinggi. Sementara dengan metode *memerun* masyarakat memperoleh dua keuntungan yakni lahan menjadi bersih dan tersedia pupuk dari sisa bakaran walaupun segi waktu jauh lebih lama daripada menggunakan alat berat. Inilah sebabnya, *memerun* masih digunakan

sebagai metode membuka lahan. Namun, perlu ditekankan bahwa jika dibandingkan dengan beberapa tahun lalu, jumlah masyarakat yang menggunakan cara *memerun* sudah banyak berkurang. Ini tidak terlepas dari kesadaran diri bahwa bagaimanapun dengan nama apapun, ketika membuka lahan gambut menggunakan api memiliki resiko untuk menyebabkan kebakaran lahan. Di sisi lain, kesadaran ini timbul karena ketakutan terhadap ancaman pidana.

3. Gotong Royong

Tradisi gotong royong lestari dari generasi ke generasi dan menjadi ciri khas kearifan lokal Desa Tanjung Belit, sebagaimana, pada gotong royong pencegahan kebakaran masyarakat, terutama anggota MPB, melakukan patroli rutin untuk memantau area rawan kebakaran. Gotong royong dalam mengelola sekat kanal Masyarakat secara bergotong royong membangun dan memperbaiki sekat kanal guna mempertahankan kelembapan lahan gambut. Gotong royong dalam pembukaan akses jalan, masyarakat bekerja sama membersihkan dan membuka jalan menuju area gambut yang berisiko tinggi mengalami kebakaran.

Apabila terjadi kebakaran lahan masyarakat dan petani akan melakukan gotong-royong, dengan cara bersama-sama memadamkan api dan juga dibantu oleh pihak yang berwenang. Kegiatan gotong-royong ini menjadi sebuah kearifan lokal Desa Tanjung yang masih ada dari zaman nenek moyang hingga sekarang.

B. Upaya Mempertahankan Kearifan Lokal dalam Mitigasi Bencana Kebakaran

Pertama, Sosialisasi Lintas Generasi

Sosialisasi menjadi langkah utama dalam memastikan bahwa praktik kearifan lokal terus diwariskan kepada generasi muda. Melalui kegiatan diskusi, penyuluhan, dan praktik langsung, masyarakat memperkenalkan metode tradisional dalam menjaga lahan gambut agar tetap lestari dan tidak mudah terbakar. Generasi tua, terutama para tetua adat dan petani yang memiliki pengalaman dalam mengelola lahan, berperan aktif dalam memberikan edukasi kepada generasi muda tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem gambut dan menerapkan teknik pencegahan kebakaran yang telah terbukti efektif (Hayatullah et al., 2022).

Kedua, Pelatihan dalam Mitigasi Kebakaran ini mencakup teknik pemadaman dini, penggunaan alat pemadam sederhana, serta metode pengelolaan lahan tanpa bakar. Dalam kegiatan ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai risiko kebakaran serta langkah-langkah yang harus diambil ketika menghadapi situasi darurat.

Ketiga, Pengelolaan yang Ramah Lingkungan yaitu metode pembukaan lahan dengan cara membakar secara terkendali dan diawasi ketat agar tidak meluas. Selain itu, masyarakat juga menerapkan *water management* dengan membangun sekat kanal untuk menjaga kelembapan lahan gambut, sehingga dapat mengurangi risiko kebakaran.

Keempat Kolaborasi dengan lembaga desa seperti Masyarakat Peduli Bencana (MPB) menjadi salah satu langkah strategis dalam mempertahankan dan mengembangkan kearifan lokal. MPB berperan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui program mitigasi berbasis komunitas, patroli rutin, serta penyediaan sarana dan prasarana untuk pencegahan kebakaran. Keberadaan

MPB juga menjadi wadah bagi masyarakat dalam berbagi pengetahuan dan memperkuat kerja sama dalam mengatasi potensi bencana kebakaran.

Kelima, Tokoh adat dan agama memiliki pengaruh besar dalam kehidupan sosial masyarakat. Oleh karena itu, keterlibatan mereka dalam upaya mitigasi kebakaran menjadi aspek penting dalam mempertahankan kearifan lokal. Para tokoh adat berperan dalam menanamkan nilai-nilai kearifan lokal yang berkaitan dengan kelestarian lingkungan, sedangkan tokoh agama turut memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga alam sebagai bagian dari tanggung jawab moral dan spiritual.

C. Tantangan Dalam Mempertahankan Kearifan Lokal dalam Mitigasi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Mempertahankan kearifan lokal dalam upaya mitigasi kebakaran menghadapi berbagai tantangan yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Tantangan Sosial

Salah satu tantangan utama dalam mempertahankan kearifan lokal adalah rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan. Meskipun terdapat praktik gotong royong dan mekanisme tradisional dalam mengelola lahan, masih terdapat kelompok masyarakat yang menggunakan metode pembakaran lahan sebagai cara cepat untuk membuka lahan pertanian. Selain itu, perubahan pola hidup dan mata pencaharian yang beralih ke sektor industri dan perkebunan menyebabkan berkurangnya praktik kearifan lokal yang diwariskan lintas generasi. Kurangnya regenerasi pengetahuan ini dapat mengancam kelangsungan praktik mitigasi kebakaran berbasis lokal di masa depan.

2. Tantangan Ekonomi

Keterbatasan sumber daya ekonomi menjadi hambatan dalam mempertahankan praktik kearifan lokal dalam mitigasi kebakaran lahan gambut. Masyarakat umumnya memiliki akses terbatas terhadap peralatan pemadaman kebakaran yang memadai, sehingga upaya penanggulangan sering kali tidak efektif dalam menghadapi kebakaran skala besar. Selain itu, kurangnya dukungan finansial untuk pelatihan dan penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan ekosistem gambut juga menjadi faktor penghambat dalam implementasi strategi mitigasi yang berkelanjutan.

3. Tantangan Infrastruktur

Mitigasi kebakaran lahan gambut berbasis kearifan lokal sering kali bergantung pada infrastruktur yang mendukung, seperti sekat kanal untuk pengelolaan tata air. Namun, keterbatasan dalam pembangunan dan pemeliharaan sekat kanal mengurangi efektivitasnya dalam menjaga kelembapan lahan gambut. Selain itu, akses terhadap jaringan komunikasi dan transportasi yang terbatas di beberapa daerah menghambat koordinasi yang cepat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran.

4. Tantangan Alam

Perubahan iklim yang tidak menentu menjadi faktor eksternal yang memperburuk risiko kebakaran lahan gambut. Peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan menyebabkan musim kemarau lebih panjang, sehingga mempercepat proses pengeringan gambut dan meningkatkan potensi kebakaran. Selain itu, degradasi ekosistem akibat konversi lahan untuk perkebunan dan industri turut mempercepat hilangnya fungsi hidrologis alami gambut, yang sebelumnya mampu menjaga kelembapan dan mengurangi risiko kebakaran.

SIMPULAN

1. Bentuk Kearifan Lokal dalam Mengelola Lahan Gambut Masyarakat Desa Tanjung Belit memiliki berbagai bentuk kearifan lokal dalam mengelola lahan gambut yang telah diwariskan secara turun-temurun, di antaranya:

- a. Water Management: Sistem pengelolaan air yang dilakukan secara tradisional untuk menjaga kelembaban lahan gambut dan mencegah kebakaran.
- b. Memerun: Teknik pengelolaan lahan dengan cara pembakaran terkendali yang dilakukan dengan aturan ketat untuk mencegah penyebaran api yang tidak terkendali.
- c. Gotong Royong: Budaya kerja sama dalam berbagai aktivitas pengelolaan lahan, baik dalam pembuatan kanal air, pemadaman kebakaran, maupun dalam menjaga ekosistem gambut tetap lestari.

2. Upaya Mempertahankan Kearifan Lokal Keberlanjutan nilai-nilai kearifan lokal di Desa Tanjung Belit sangat bergantung pada berbagai upaya, salah satunya adalah sosialisasi lintas generasi. Tradisi dan praktik lokal terus diwariskan kepada generasi muda melalui cerita, pelatihan, dan keterlibatan langsung dalam kegiatan pengelolaan lahan gambut, sehingga nilai-nilai ini tetap relevan dan dapat terus dipraktikkan di masa depan.

3. Tantangan dalam Mempertahankan Kearifan Lokal Meskipun kearifan lokal dalam

mengelola lahan gambut memiliki peran penting dalam menjaga ekosistem, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi masyarakat dalam mempertahankan praktik ini, di antaranya:

- a. Perubahan kebijakan yang terkadang tidak selaras dengan praktik lokal yang sudah berjalan.
- b. Berkurangnya minat generasi muda dalam menerapkan praktik tradisional akibat modernisasi dan perubahan sosial.
- c. Faktor ekonomi yang membuat sebagian masyarakat beralih ke metode lain yang dianggap lebih menguntungkan secara finansial namun berpotensi merusak lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Desi, N., Sabri, M., Karim, A., Gonibala, R., & Suardi, W. (2021). Environmental Conservation Education: Theory, Model, and Practice. *Psychology and Education*, 58(3), 1149–1162.
- Dharmawibawa, I. D. (2019). Kearifan Lokal Masyarakat Desa Seloto dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam Di Danau Lebo. *Abdi Masyarakat*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.58258/abdi.v1i1.941>
- Fransiska, S. (2022). Penanggulangan Kebakaran Lahan Gambut Berbasis Kearifan Lokal Pada Petani Sagu Di Desa Sungai Tohor Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Agribisnis*, 24(2), 321–335.

<https://doi.org/10.31849/agr.v24i2.9045>

- Hayatullah, M. B. F., Yulida, R., & Cepriadi, C. (2022). Karakteristik Petani Sagu Dan Peran Kearifan Lokal Dalam Menangani Kebakaran Lahan Gambut Di Desa Tanjung Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE)*, 5(2), 77–86. <https://doi.org/10.32530/jace.v5i2.424>
- Panjaitan, M. K. A., & Firman, A. A. (2022). Implementasi Agroforestry Dan Kontribusinya Pada Pelestarian Lingkungan Di Dusun Kampung Baru Desa Batang Duku Kabupaten *Prosiding Ilmu Sosial Dan Ilmu ...*, 7–12. <https://fisip.prosiding.unri.ac.id/index.php/pisip/article/view/2>
- Rahmanul, & Arrijal, A. (2022). Inovasi Pelestarian Ekosistem Gambut Berbasis Environmental Ethics di Desa Sungai Alam Kabupaten Bengkalis. *Prosiding Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik (PISIP)*, 2(1), 123–129.