

Adaptasi Masyarakat Adat Sungai Batu Terhadap Perubahan Iklim Di Desa Kubu Kabupaten Kotawaringin Barat

Brian L. Djumaty*, Nina Putri Hayam Dey

Fakultas Ekonomi, Universitas Antakusuma, Pangkalan Bun, Indonesia

*brian.djumaty@gmail.com

Abstract

Like other indigenous communities, the Sungai Batu Indigenous Community also experiences negative impacts due to climate change. This impact affects people's lives to survive. Based on this, this research aims to analyze the forms of adaptation that have been carried out by the Sungai Batu Indigenous community to climate change in Kubu Village, West Kotawaringin Regency. The research was conducted in June-December 2023 in Kubu Village, Kumai District, West Kotawaringin Regency. Using a descriptive qualitative approach. In determining research informants, the author used two techniques for determining informants, namely purposive sampling technique, and snowball sampling technique. The data collection techniques used were observation, interviews, documentation, and Focus Group Discussion (FGD). In data analysis, three techniques are used, namely data reduction, data presentation, and verification. Based on the results of the FGD in the field, it was found that in the adaptation, process there were many ways used by the Sungai Batu Indigenous community, but this was also not optimal in enabling the indigenous community to continue living. For this reason, further strategies are needed, such as increasing the human resources of indigenous communities, exploring their ecotourism potential, learning to make ecoprints, and diversifying agricultural product derivatives.

Keywords: *Sungai Batu Indigenous People; Climate Change; Adaptation and Diversification*

Abstrak

Seperti masyarakat adat lainnya, Masyarakat Adat Sungai Batu juga mengalami dampak negatif akibat adanya perubahan iklim. Dampak tersebut mempengaruhi kehidupan masyarakat untuk bertahan hidup. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa bentuk adaptasi yang telah dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu terhadap perubahan iklim di Desa Kubu Kabupaten Kotawaringin Barat. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Desember 2023 di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Dalam menentukan informan penelitian, penulis menggunakan dua teknik penentuan informan yaitu *teknik purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan Focus Group Discussion (FGD). Dalam analisa data menggunakan tiga teknik yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi. Berdasarkan hasil FGD di lapangan ditemukan bahwa dalam proses adaptasi sudah banyak cara yang dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu, akan tetapi hal ini juga belum maksimal membuat masyarakat adat dapat bertahan untuk melanjutkan hidup. Untuk itu diperlukan strategi lanjutan seperti peningkatan sumber daya manusia masyarakat adat, menggali potensi ekowisata yang dimiliki, belajar membuat *ecoprint* dan melakukan diversifikasi turunan produk hasil pertanian.

Kata Kunci: *Masyarakat Adat Sungai Batu; Perubahan Iklim; Adaptasi dan Diversifikasi*

Pendahuluan

Keberadaan masyarakat adat secara literatur sudah ada sejak zaman kerajaan dan terus beradaptasi sampai saat ini. Akan tetapi masuknya industrialisasi dan modernisasi membuat keberadaan masyarakat adat menjadi terus tergerus. Hal tersebut juga berdampak kepada sistem mata pencaharian masyarakat adat (Dey & Djumaty, 2016). Masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat adat dalam bertahan hidup adalah munculnya fenomena perubahan iklim yang membuat masyarakat adat harus beradaptasi. Indikasi dampak dari perubahan iklim secara umum dapat dilihat dengan munculnya bencana banjir, kekeringan, kenaikan suhu udara, bergesernya musim hujan, peningkatan kejadian iklim ekstrim (Ruminta, Handoko & Nurmala, 2018). Selain itu perubahan iklim juga berdampak pada bencana ekologis yang berkepanjangan, seperti banjir, kebakaran lahan, dan kekeringan. Sehingga masyarakat tidak bisa memprediksi waktu tanam sesuai dengan kalender musim yang dimiliki (Lestari & Akhmal, 2021). Menurut Sunarmi dkk (2022), perubahan iklim terjadi karena adanya perubahan dari unsur-unsur iklim seperti angin, kelembapan udara, suhu dan curah hujan.

Adanya perubahan iklim membawa dampak negatif bagi semua golongan masyarakat. Wardhana, Meidiana & Wicaksono (2023), menegaskan bahwa masyarakat adat merupakan salah satu komponen masyarakat yang terkena dampak dari adanya perubahan iklim. Berkes (2009), menambahkan bahwa masyarakat adat mengalami bahaya dan dampak dari perubahan iklim. Kerentanan ini disebabkan oleh degradasi lingkungan, tempat tinggal yang jauh dari akses pemerintahan, sosial, ekonomi dan politik, serta tidak memiliki akses terhadap informasi dan teknologi. Selain itu masyarakat adat yang dominan bekerja disektor pertanian juga sangat rentan terhadap perubahan iklim. hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aggarwal (2008) di India. hasil penelitiannya menunjukkan bahwa masyarakat yang bekerja di sektor pertanian sangat rentan terhadap perubahan iklim karena ketergantungan mereka terhadap cuaca dan iklim, sehingga membuat masyarakat petani cenderung akan lebih miskin dibandingkan dengan masyarakat yang bekerja disektor lain. Naura & Riana (2018), menambahkan bahwa sektor pertanian dianggap rentan terhadap perubahan iklim karena berkaitan dengan produksi dan pendapatan masyarakat melalui usahatani, khususnya petani hortikultura.

Berdasarkan beberapa fenomena diatas, maka sebagai makhluk hidup manusia akan melakukan dan memiliki strategi untuk tetap bertahan hidup, khususnya dalam menghadapi perubahan iklim. Proses bertahan hidup yang dilakukan oleh masyarakat dapat disebut sebagai adaptasi (Purwanti, 2016; Wijayanto, Suwartapradja & Hermawati, 2017). Dey & Djumaty (2016), mengatakan proses adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat tidak terlepas dari pengetahuan lokal yang dimiliki oleh masyarakat yang telah diwariskan secara turun temurun. Menurut hasil konferensi perubahan iklim PBB (COP26) di Glasgow Skotlandia, menunjukkan bahwa keberadaan masyarakat adat yang memiliki tanah ulayat, dapat mencegah perubahan iklim (Mutia, 2021). Laporan *World Resource Institute* (WRI), menunjukkan bahwa dengan adanya hak kepemilikan tanah masyarakat adat dapat mencegah perubahan iklim (Afiyanti, 2005). Selain itu masyarakat adat memiliki pengetahuan yang diturunkan secara oral dari generasi satu kegenerasi yang lebih muda terkait dengan mitigasi bencana, strategi bertahan hidup yang berkaitan dengan mata pencaharian dan pelestarian lingkungan (Sufia dkk, 2016; Wardah dkk, 2020).

Beberapa kajian literatur, strategi bertahan hidup yang dilakukan oleh masyarakat adat berkaitan dengan adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dkk (2012), dalam menghadapi perubahan iklim masyarakat Napu di Sulawesi Tengah mengembangkan

strategi adaptasi dengan cara mengubah pola tanam, sistem tanam (budidaya campuran dan tumpang sari), mengganti jenis tanaman budidaya, teknik budidaya dan usaha lainnya. Strategi adaptasi dan mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat adat tidak lepas dari pengetahuan lokal masyarakat tentang unsur iklim (Nurhayati, Dhokhikahb & Mandalac. 2020). Wardhana, Meidiana & Wicaksono (2023), menambahkan bahwa strategi adaptasi dan mitigasi masyarakat adat Dayak Maratus di Desa Loklahung dilakukan dengan cara tetap mempertahankan menanam padi di gunung (berladang) karena sistem pertanian ini tidak menggunakan air, menggunakan lumbung padi sebagai tempat menyimpan hasil pertanian, dan meningkatkan pengelolaan kelembagaan hukum adat.

Berdasarkan hasil pra penelitian maka hal serupa juga dialami oleh masyarakat adat Sungai Batu di Desa Kubu Kecamatan Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat. Dimana masyarakat adat Sungai Batu merasakan dampak negatif dari perubahan iklim tetapi masyarakat masih dapat bertahan. Hal ini disebabkan oleh proses adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dipelajari dan dipraktikkan oleh masyarakat adat. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisa bentuk adaptasi yang telah dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu terhadap perubahan iklim di Desa Kubu Kabupaten Kotawaringin Barat.

Metode

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Desember 2023 di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan kualitatif merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2018). Metode kualitatif berusaha mengungkap fenomena sosial dimasyarakat dalam kehidupan sehari-hari secara menyeluruh, rinci dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penentuan informan menggunakan *teknik purposive sampling*. Teknik ini merupakan cara penentuan informan dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus. Informan dalam penelitian ini adalah pengurus komunitas adat Sungai Batu dan *stakeholder* terkait seperti Kepala Dinas Pertanian, Kepala Dinas PMD, Kepala Dinas UMKM, Kepala Dinas Perikanan, Kepala BMKG, Kepala Dinas Lingkungan Hidup.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah buku catatan, panduan wawancara, kamera dan alat perekam. dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data sekunder dan data primer. Data primer disajikan dalam bentuk deskriptif seperti dalam bentuk dokumen, catatan harian di lapangan serta hasil wawancara dan FGD. Data sekunder berupa sumber referensi pelengkap seperti buku, jurnal dan data pendukung lainnya yang diambil sesuai dengan tema penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan empat teknik pengumpulan data, yaitu; observasi, wawancara, dokumentasi, *Focus Group Discussion* (FGD). Adapun teknik analisa data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan serta verifikasi. Menurut Moleong (2017), analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, memilah data yang dapat diolah, mensintesis, mencari dan menemukan pola, menemukan yang penting dan dipelajari.

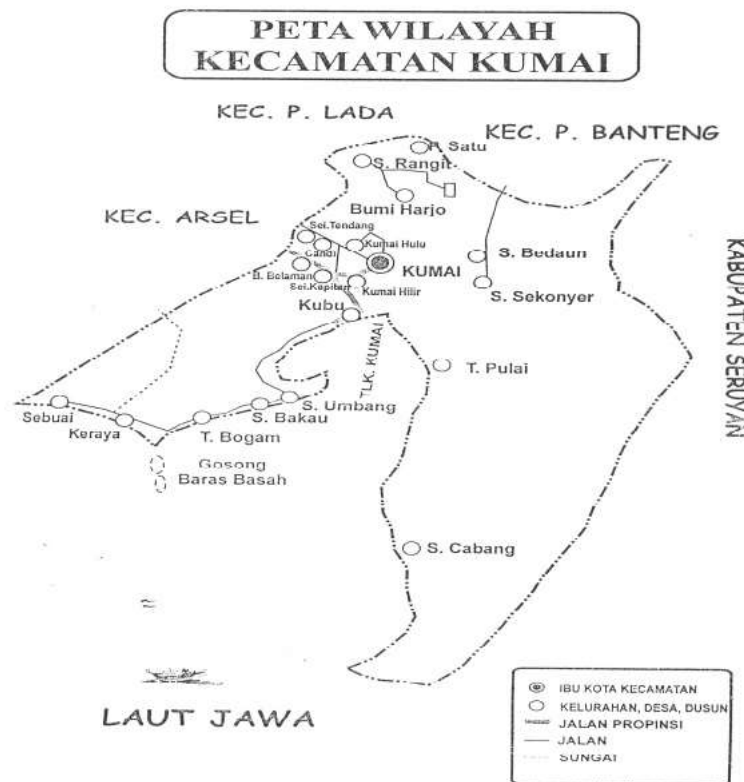
Hasil dan Pembahasan

1. Masyarakat Adat Sungai Batu

Secara geografis, Masyarakat adat Sungai Batu berada di Desa Kubu, Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Berdasarkan data BPS Kabupaten Kotawaringin Barat tahun 2022, Desa Kubu memiliki luas sebesar 122,00 km². Menurut Al-Kumayi (2011), Kecamatan Kumai dapat dibagi dalam tiga kategori wilayah, yakni pesisir,

pedalaman, dan perkotaan. Wilayah pesisir berbatasan langsung dengan Laut Jawa dan mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah nelayan. Wilayah pesisir terdiri dari desa-desa yang terbentang sepanjang pantai Teluk Kumai yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa dan berujung di muara Sungai Lamandau. Desa-desa pesisir dikenal dengan SAKATES (Sungai Bakau, Keraya, Teluk Bogam, dan Sebuai).

Berdasarkan laporan data BPS mengenai Kecamatan Kumai tahun 2023 disebutkan bahwa populasi di Desa Kubu berjumlah 4033 penduduk dengan pembagian sebagai berikut yaitu; Laki-laki sebanyak 211 orang dan perempuan sebanyak 1923 orang. Masyarakat yang berada di Desa Kubu mayoritas bekerja sebagai Nelayan dan Petani. Namun ada juga beberapa masyarakat yang bekerja di kantor Desa dan juga sebagai pedagang. Dalam penelitian ini, penulis hanya fokus pada masyarakat adat Sungai Batu yang berada di Desa Kubu dan bekerja sebagai petani.



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Data
Sumber: Data Desa Kumai, 2023

2. Pengalaman Masyarakat Adat Sungai Batu Menghadapi Perubahan Iklim

Seperti masyarakat adat pada umumnya, masyarakat Adat Sungai Batu juga mengalami dampak negatif akibat adanya perubahan iklim. Berdasarkan hasil FGD, berikut merupakan beberapa pengalaman masyarakat Adat Sungai Batu menghadapi perubahan iklim, yaitu:

- a. Lahan pertanian merupakan bagian lahan gambut

Di Kabupaten Kotawaringin Barat terdapat sepuluh Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) dengan luas total sebesar 572.202 ha. KHG tersebut tersebar di beberapa lokasi di Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara rinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini, yaitu:

Tabel 1. Sebaran KHG di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Nama Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG)	Fungsi Lindung	Fungsi Budidaya	Luas Total (ha)
1	KHG Sungai Arut	4.326	10.067	14.393
2	KHG Sungai Bila-Sungai Rasaw	168	3.769	3.937
3	KHG Sungai Buluh Besar	86.859	5.940	92.800
4	KHG Sungai Buluh Besar-Sungai Seruyan	134.034	4.825	138.859
5	KHG Sungai Kumai-Sungai Sekonyer	5.648	8.618	14.266
6	KHG Sungai Lamandau-Sungai Arut	15.336	28.591	43.928
7	KHG Sungai Lamandau-Sungai Jelai	33.160	12.830	45.990
8	KHG Sungai Lamandau-Sungai Kumai	28.233	61.939	90.172
9	KHG Sungai Lamandau-Sungai Sematu	779	1.587	2.366
10	KHG Sungai Rasaw-Sungai Lamandau			
Total/ Total		15.332	22.588	37.910

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan, 2020

Menurut Wahyunto dkk (2014), Kalimantan tengah memiliki luas lahan gambut seluas 2,66 juta hektar atau 55,67% dari keseluruhan lahan gambut yang berada di Kalimantan. Kemudian kawasan gambut tersebut tersebar di beberapa tipe habitat perairan, Sungai hutan bergambut, sungai rawa bergambut, rawa danau bergambut, rawa bergambut dan daerah aliran sungai (DAS) (Santoso & Wahyudewantoro, 2019).

Berdasarkan data mengenai sebaran KHG di Kabupaten Kotawaringin Barat maka posisi lahan gambut yang dimiliki oleh masyarakat Adat Sungai Batu merupakan bagian dari KHG Sungai Kumai-Sungai Sekonyer, dengan fungsi budidaya seluas 8.618 ha. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan gambut sebagai lahan pertanian masih dikelola oleh masyarakat adat secara tradisional sehingga hasil pertanian tidak maksimal dan belum dapat diproduksi secara besar karena masyarakat bertani hanya untuk memenuhi kebutuhan pangannya sendiri (petani subsisten), kemudian jika ada kelebihan hasil panen baru bisa dijual untuk tambahan pendapatan.

Masganti, Anwar & Susanti (2017), mengatakan bahwa tingkat produktivitas lahan gambut sangat bergantung pada pengelolaan dan tindakan manusia. Dalam pengelolaannya lahan gambut perlu diperlakukan secara hati-hati supaya tidak terjadi perubahan karakteristik dan penurunan produktivitas lahan. Salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam pengelolaan lahan gambut adalah tingkat ketebalan dari gambut tersebut. Berdasarkan hasil penelitian dari Rina & Noorginayuwati (2007), menyatakan bahwa lahan gambut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menghasilkan bahan pangan dan perkebunan. Beberapa tanaman sayur yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta dapat beradaptasi dengan baik di lahan gambut adalah selada, kangkung, kucai, bayam, cabai, tomat, terong dan paria. Kemudian tanaman buah seperti pepaya, nanas, semangka dan melon. Untuk masyarakat Adat Sungai Batu, beberapa tanaman yang mereka tanam di lahan gambut adalah jenis tanaman hortikultura seperti cabai, tomat, bawang daun, bayam, kangkung, ketimun, kacang panjang, terong, dan tanaman buah seperti semangka, nanas dan melon.

Dalam konteks perubahan iklim, sistem pertanian tradisional yang dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu berdampak pada hasil pertanian yang belum maksimal sehingga masyarakat juga tidak memiliki penghasilan tambahan dari penjualan hasil pertanian tersebut. Guna mensiasati hal tersebut maka diperlukan kebijakan strategis untuk membantu masyarakat Adat Sungai Batu. Beberapa kajian literatur memberikan

masukannya terkait kebijakan strategis pertanian di lahan gambut yaitu perlunya program pertanian berkelanjutan (Fasla, 2022; Najiyati dkk, 2005; Pangaribuan, 2018).

Menurut Noor dkk (2014), Pertanian berkelanjutan merupakan upaya dan kemampuan untuk mempertahankan produksi pertanian secara optimal pada tingkat pengelolaan (input) minimal. Konsep pertanian berkelanjutan di lahan gambut bersifat dinamis mengingat pertanian berkembang sesuai dengan pilihan dan tuntutan. Selanjutnya Pangaribuan (2018), memaparkan bahwa pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan dapat dilakukan dengan: (1) menjaga agar gambut tetap lembab, (2) penggunaan bahan amelioran, (3) mengatur pola tanam, (4) menjaga agar gambut tetap tertutup dengan menggunakan tanaman penutup, dan (5) menggunakan jenis tanaman yang toleran dengan kondisi gambut.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup (2012) ada tujuh rencana strategi Program Aksi dan Kelembagaan Pengelolaan Gambut Berkelanjutan, yaitu; (1) Pengembangan kelembagaan dan SDM, (2) Penetapan KHG dalam perencanaan wilayah, (3) Penyediaan data dan informasi, (4) pemanfaatan teknologi dan pemilihan komoditas adaptif, (5) Pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, (6) Pengendalian kerusakan dan kebakaran gambut, (7) Pendanaan.

b. Gagal panen

Dampak dari perubahan iklim yang dirasakan oleh masyarakat Adat Sungai Batu berikutnya adalah gagal panen. Berdasarkan temuan di lapangan, gagal panen tersebut disebabkan oleh tiga faktor utama, yaitu:

1) Hama

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa gagal panen yang dialami oleh masyarakat Adat Sungai Batu disebabkan oleh hama yang telah menyerang tanaman yang berada di lokasi pertanian lahan gambut. Hama dan penyakit tanaman di lahan gambut cukup beragam dan tingkat perusakannya tergolong cukup tinggi. Berdasarkan fenomena tersebut maka masyarakat adat menggunakan pestisida dan insektisida, akan tetapi hal tersebut tidak memberikan solusi yang signifikan. Menurut Noor dkk (2014), penggunaan pestisida yang sangat banyak akan merugikan petani karena dapat membunuh banyak musuh alami.

2) Kemarau berkepanjangan

Dalam beberapa tahun terakhir dengan adanya perubahan iklim mengakibatkan terjadinya pancaroba yang tidak dapat diprediksi salah satunya adalah kemarau yang berkepanjangan. Hal ini tentunya memiliki dampak negatif bagi masyarakat Adat Sungai Batu, diantaranya adalah menurunnya debit air di sungai kecil sehingga mengalami kekeringan sehingga mempengaruhi gagal panen. Salah satu strategi yang dilakukan oleh masyarakat adat untuk bertahan hidup adalah dengan cara menanam tanaman yang tidak membutuhkan banyak air seperti ketela rambat, singkong dan pisang.

3) Musim hujan berkepanjangan

Selain dampak negatif dari kemarau yang berkepanjangan, musim hujan yang berkepanjangan juga memiliki dampak yang negative pula. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, meningkatnya curah hujan yang sangat tinggi dapat mempengaruhi hasil panen masyarakat adat. Bahkan seringkali membuat masyarakat mengalami gagal panen karena tingginya genangan air.

Pengalaman masyarakat Adat Sungai Batu dalam menghadapi perubahan iklim juga dirasakan oleh kebanyakan masyarakat adat lainnya. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Corpuz dkk (2009), dimana telah disebutkan bahwa perubahan iklim membawa dampak yang negatif bagi masyarakat adat dimanapun ekosistem mereka tinggal, yaitu:

1. Banjir besar, angin topan, angin puyuh dan angin puting beliung yang dahsyat, serta gelombang badai mengakibatkan hancurnya rumah, infrastruktur (jembatan, jalan, kawat listrik, bendungan, kolam pembuangan limbah tambang dll.), hutan, tanah pertanian, tanaman, ternak, sumber daya laut dan pantai; tanah longsor yang dahsyat; hilangnya persediaan dan sumber air tawar, meningkatnya mikro organisme patogenik dan vektor yang merupakan pembawa penyakit (*carrier*), hilangnya listrik dll.
2. Hal ini berdampak terhadap manusia, seperti terisolasi secara fisik karena banjir dan tanah longsor dahsyat yang membuat mereka sulit memasarkan hasil pertanian, ternak, hasil laut dan pantai mereka dll; hilang dan hancurnya tanah leluhur, sumber daya dan rumah, rawan pangan dan kelaparan (hancurnya tanaman, hancurnya terumbu karang, hutan bakau dan tempat ikan bertelur, berkurang dan hilangnya ternak dll); rawan air tawar, rawan energi, meningkatnya prevalensi (penyebaran) dan virulensi (keganasan) penyakit menular seperti kolera, dll.
3. Kekeringan dan banjir yang lebih sering terjadi dan berlangsung lebih lama menyebabkan hilangnya spesies tanaman dan hewan yang telah menopang masyarakat adat sebagai sumber pangan subsisten atau unsur penting dalam kehidupan seremonial mereka.
4. Musim dingin yang ekstrim dan belum pernah terjadi sebelumnya serta lingkungan basah yang berkepanjangan menimbulkan masalah kesehatan, seperti hipotermia, bronkitis dan pneumonia, khususnya di antara orang tua dan anak kecil.
5. Turunnya tingkat air, kekeringan, pengurangan dan intrusi air laut mengakibatkan lebih banyak kelaparan dan pemiskinan. Rawan air dan pangan menjadi lebih buruk.
6. Mata pencaharian tradisional seperti pertanian bergilir, berburu dan meramu, penggembalaan, beternak dan bertani di pegunungan tinggi, mencari ikan di pantai dan laut, menjerat dan bertani di hutan, terancam karena perubahan iklim.
7. Dampak negatif terhadap mata pencaharian tradisional dan ekosistem mereka juga berarti hilangnya pengetahuan tradisional, inovasi dan praktik-praktik terkait dengan mata pencaharian dan ekosistem ini.
8. Hilangnya pendapatan, kesempatan untuk berusaha dan praktik budaya tradisional diperkirakan akan meningkatkan tekanan sosial dan budaya terhadap masyarakat adat. Migrasi anak-anak muda masyarakat adat yang meninggalkan daerah asal mereka untuk mencari kesempatan ekonomi ditempat lain karena perubahan iklim telah semakin membatasi kesempatan mereka dalam komunitas mereka sendiri, dan dapat mengakibatkan terkikisnya ekonomi dan budaya adat.
9. Meningkatnya jumlah masyarakat adat yang menjadi pengungsi lingkungan atau yang pindah keluar dari lingkungannya karena tanah mereka terendam air atau mengalami erosi akibat tanah longsor.
10. Terancamnya kapasitas perempuan dalam masyarakat adat untuk menjalankan peran mereka antara lain sebagai penjaga benih, pembawa air, penyebar budaya dan bahasa.
11. Hilangnya atau berpindahnya spesies yang penting secara budaya akan mempersulit generasi yang lebih tua dalam mempraktikkan atau menurunkan pengetahuan ekologi mereka kepada generasi berikutnya.

3. Strategi Adaptasi Masyarakat Adat Sungai Batu

Dampak dari perubahan iklim disektor pertanian khususnya yang terjadi pada masyarakat Adat Sungai Batu bersifat multidimensional. Oleh sebab itu diperlukan langkah konkret dan kolaborasi semua pihak. Julismin (2013), menambahkan bahwa Untuk memperkuat pelaksanaan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Indonesia pada

sektor pertanian, perlu ditetapkan strategi nasional mitigasi dan adaptasi perubahan iklim secara terintegrasi, yang melibatkan berbagai instansi terkait.

Berdasarkan temuan didapati bahwa segala cara sudah dilakukan oleh masyarakat adat untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim, seperti:

- a. Penggunaan teknologi tepat guna untuk mengakses informasi terkait dengan iklim. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kegagalan panen karena berdasarkan hasil wawancara ditemukan informasi bahwa ada beberapa pengetahuan lokal yang dimiliki oleh masyarakat adat sudah tidak relevan dalam konteks saat ini. Untuk memperoleh teknologi tepat guna ini maka diperlukan kolaborasi berbagai pihak khususnya peran pemerintah daerah dan LSM. sebelumnya telah dilakukan pendampingan oleh LSM Institute Penelitian Inovasi Bumi (Inobu) dan Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) Kabupaten Kotawaringin Barat melalui program International development Research Center (IDRC) untuk masyarakat adat Sungai Batu tentang perubahan iklim dengan melihat suhu, kelembapan udara dan curah hujan. Kemudian ada juga peneliti dari Institute Pertanian Bogor (IPB), yang melakukan penelitian tentang lahan gambut. tetapi sampai saat ini hasil penelitian tersebut belum dapat diimplementasikan. Berdasarkan hasil wawancara, semua pendampingan yang telah dilakukan belum maksimal karena masyarakat adat masih mengalami masalah seperti gagal panen, hama dan lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya keterlibatan pemerintah daerah secara berkelanjutan untuk bersama-sama mencari solusi terhadap permasalahan yang terjadi salah satunya itu penggunaan teknologi tepat guna.
- b. Cara lain yang sudah dilakukan oleh masyarakat adat adalah penggunaan pupuk untuk menyuburkan tanaman dan tanah gambut, menggunakan pestisida dan insektisida untuk membunuh hama, melakukan diversifikasi tanaman sesuai dengan musim. Akan tetapi sampai saat ini tetap tidak membuahkan hasil yang maksimal. Gagal panen masih dialami oleh masyarakat adat Sungai Batu.

Pengalaman gagal masyarakat adat Sungai Batu dalam menghadapi perubahan iklim juga pernah dialami oleh komunitas adat lainnya. Pengalaman ini terjadi sebelum mereka menemukan strategi adaptasi dan mitigasi yang pas sesuai dengan kebutuhan. Seperti pengalaman masyarakat Adat Dayak Maratus di Desa Loklahung, dimana mereka juga pernah mengalami gagal panen dan hasil pertanian yang tidak menentu akibat dari perubahan iklim (Wardhana, Meidiana & Wicaksono, 2023). Lestari & Akhmal (2021), menambahkan bahwa masyarakat adat di Riau juga mengalami gagal panen akibat dari musim yang tidak dapat diprediksi. Kemudian gagal panen dan gagal tanam juga dialami oleh masyarakat adat di daerah Jawa dan Sumatera (Ruminta, Handoko & Nurmala, 2018).

Dinamika pengalaman masyarakat adat Sungai Batu dalam menghadapi perubahan iklim sangat bervariasi dan belum menemukan solusi yang tepat sesuai dengan kebutuhan masyarakat adat. Pendampingan serta penelitian juga telah dilakukan oleh berbagai stakeholder. Oleh karena itu peneliti menggunakan teknik FGD untuk mencoba menemukan solusi bersama-sama masyarakat sehingga mereka dapat bertahan menghadapi perubahan iklim.



Gambar 2. Proses FGD Di Lapangan
Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil FGD yang sudah dilakukan dengan masyarakat Adat Sungai Batu maka ditemukan beberapa solusi dan strategi yang bisa digunakan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dalam menghadapi dampak negatif dari perubahan iklim, yaitu;

- a. meningkatkan sumber daya masyarakat melalui pelatihan-pelatihan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- b. Wilayah masyarakat adat sungai Batu memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi ekowisata.
- c. Tumbuhan hutan yang beraneka ragam bisa digunakan sebagai bahan untuk membuat *ecoprint*.
- d. langkah berikutnya adalah melakukan diversifikasi produk turunan dari hasil pertanian.

Kesimpulan

Perubahan iklim membawa dampak negatif bagi masyarakat Adat Sungai Batu hal ini dapat dilihat pengalaman masyarakat. Dimana lahan pertanian gambut tersebut masih dikelola secara tradisional, sehingga banyak kendala yang dihadapi oleh masyarakat mulai dari gagal panen akibat hama, musim kemarau yang panjang, musim penghujan yang panjang dan kurang maksimalnya tata kelola pertanian akibat dari minimnya SDM masyarakat dan sumber informasi teknologi. Berdasarkan pengalaman negative tersebut maka ada beberapa strategi yang sudah dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu untuk bertahan hidup dalam menghadapi perubahan iklim. seperti penggunaan teknologi tepat guna, kolaborasi dengan berbagai pihak, menggunakan pupuk modern dan diversifikasi tanaman. Akan tetapi hal ini juga belum maksimal dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat adat. Berdasarkan temuan di lapangan ada beberapa strategi lanjutan yang bisa dilakukan oleh masyarakat Adat Sungai Batu untuk bertahan hidup dalam menghadapi perubahan iklim, yaitu meningkatkan Sumbet daya masyarakat melalui pelatihan-pelatihan, meningkatkan potensi ekowisata yang dimiliki oleh masyarakat adat, keanekaragaman hayati yang dimiliki masyarakat membuat masyarakat dapat mengembangkan usaha *ecoprint* dan yang terakhir perlu adanya diversifikasi produk turunan dari hasil pertanian.

Daftar Pustaka

- Afiyanti, Y. (2005). *Penggunaan Literatur Dalam Penelitian Kualitatif*. Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 9 Nomor 1. Maret 2005. 32-35
- Aggarwal, P. K. (2008). *Global climate change and Indian agriculture: impacts, adaptation and mitigation*. Indian Journal of Agricultural Sciences, Volume 78, Nomor 11; 911-919
- Alting, H. (2010). *Dinamika Hukum Dalam Pengakuan Dan Perlindungan Hak Masyarakat Adat Atas Tanah*. Yogyakarta: Laksbang Pressindo
- Al-Kumayi, S. (2011). *Islam Bubuhan Kumai: Perspektif Varian Awam, Nahu dan Hakekat*. Semarang: Penerbit Pustaka Zaman
- Anggito, A., & Johan, S. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: CV Jejak
- Bappenas. (2013). *Masyarakat Adat Di Indonesia: Menuju Perlindungan Sosial Yang Inklusif*. Jakarta: Direktorat Perlindungan Dan Kesejahteraan Masyarakat Kementerian PPN/ Bappenas.
- Berkes, F. 2009. *Indigenous Ways of Knowing and the Study of Environmental Change*. Journal Of the Royal Society Of New Zealand, Volume 39, Nomor 4: 151-156
- Corpuz, V.T., Chavez, R. D., Soriano, E. B., Magata, H., Golocan, C., Bugtong, M. V., Abayao, L. E., & Carino J. (2009). *Panduan tentang Perubahan Iklim Dan Masyarakat Adat*. Edisi Kedua. Philipina: Tebtebba Foundation.
- Dey N. P. H., & Djumaty L. B. (2016). *Social Capital In The Activities Of Rite Manuba Ba Adat*. Iconeg 2016, Volume 84. 360-364
- Fasla, R. (2022). *Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pertanian Secara Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional 2, Quo Vadis Restorasi Gambut Din Indonesia: Tantangan Dan Peluang Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan. Prodi Sarjana, Magister dan Doktor Administrasi Publik UNRI, Prodi Sarjana Administrasi Publik UNAND, dan PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning. Pekanbaru, 4 Oktober 2022
- Indrawasih, R. (2012). *Gejala Perubahan Iklim, Dampak Dan Strategi Adaptasinya Pada Wilayah Dan Komunitas Nelayan Di Kecamatan Bluto, Kabupaten Sumenep*. Jurnal Masyarakat Dan Budaya, Volume 14 No. 3. Halaman 439-466. Jakarta Selatan: LIPI
- Julismin. (2013). *Dampak Perubahan Iklim Di Indonesia*. Jurnal Geografi, Volume 5, Nomor 1: 39-46
- Kristanto V. H. (2018). *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. (2020). *Pemulihan Ekosistem Gambut: Di Eks PLG, Provinsi Kalimantan Tengah, Untuk Mendukung Ketahanan Pangan (Food Estate) Dan Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) Tahun 2020*. Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut. Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.
- Lukmadi, F. K, dan Sitabuana, T. H. (2022). *COP26: Peran Indonesia Dalam Dinamika Climate Action Terhadap Proses Penanggulangan Perubahan Iklim Di Indonesia*. Seri Seminar Nasional Ke IV UNTAR. 157-262.
- Lestari, R., & Akhmal, Z. (2021). *Perlindungan Masyarakat Hukum Adat terhadap Dampak Global Warming di Provinsi Riau*. Riau Law Journal: Volume 5, Nomor 2: 264-283
- Masganti., Anwar, K., & Susanti, M. A. (2017). *Potensi Dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal Untuk Pertanian*. Jurnal Sumberdaya Lahan Volume. 11 Nomor. 1, Juli 2017; 43-52

- Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. cetakan ke-36. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Najiyati, S., Muslihat, L., & Suryadiputra, I. N. N. (2005). *Panduan Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pertanian Berkelanjutan*. Proyek Climate Change, Forests And Peatlands In Indonesia. Weatlands Internasional-Indonesia Programme Dan Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia
- Naura, A., & Riana, F. D. (2018). *Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Cabai Merah (Kasus Di Dusun Sumberbendo, Desa Kucur, Kabupaten Malang)*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA), Volume 2, Nomor 2 (2018): 147-158
- Nurhayatia, D., Dhokhikahb, Y., & Mandalac, M. (2020). *Persepsi dan Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim di Kawasan Asia Tenggara*. Jurnal Proteksi: Jurnal Lingkungan Berkelanjutan (Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Teknik Lingkungan), Volume 1, Nomor 1: 39-44.
- Purwanti, T. (2016). Strategi Bertahan (*Survival Strategy*) Pedagang Awul-Awul Di Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang. Skripsi. Jurusan Sosiologi Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Semarang
- Purwanto, Y., Waluyo, E. B., Suryanto, J, Munawaroh, E., & Ajiningrum, P. S. (2012). *Mitigation And Adaptation Strategy To Climate Change: A Case Study Of Napu Community In Lore Lindu Biosphere Conservation Area*. Jurnal Masyarakat & Budaya, Volume 14 No. 3: 541-570
- Riwut, T. (2003). *Maneser Panatau Tatu Hiang*. Palangkaraya: Penerbit Pustaka Lima
- Ruminta., Handoko., & Nurmala, T. (2018). *Indikasi Perubahan Iklim Dan Dampaknya Terhadap Produksi Padi Di Indonesia (Studi Kasus: Sumatera Selatan Dan Malang Raya)*. Jurnal Agro, Volume 5, Nomor 1: 48-60
- Santoso, E., & Wahyudewantoro, G. (2019). *Biodiversitas Spesies Ikan Perairan Gambut Arut-Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah*. Jurnal Iktiologi Indonesia, Volume 19 Nomor 2. 315-335
- Sufia, R., Sumarni., & Amirudin, A. (2016). *Kearifan Lokal Dalam Melestarikan Lingkungan (Studi Kasus Masyarakat Adat Desa Kemiren Kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi)*. Jurnal Pendidikan: teori, Penelitian, dan pengembangan. Volume 1 Nomor 4; 726-731
- Sunarmi, N., Kumailia, E. N., Nurfaiza, N., Nikmah, A. K., Aisyah, H. N., Sriwahyuni, I., & Laila, S. N. (2022). *Analisis faktor Unsur Cuaca Terhadap Perubahan Iklim Di Kabupaten Pasuruan Pada Tahun 2021 Dengan Metode Principal Component Analysis*. Newton-Maxwell Journal of Physics. Volume 3, Nomor 2: 56-64
- Sukidin, B. (2002). *Metode Penelitian Kualitatif; Perspektif Mikro*. Surabaya: Insane Cendikia.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Edisi 3, cetakan 2. Bandung: Alfabeta
- Septiana, T. C. (2013). *Lesson Learned Peralihan Mata Pencanharian Masyarakat Sebagai Ketahanan Terhadap Perubahan Iklim Kelurahan Mangunharjo*. Jurnal Wilayah Dan Lingkungan, Volume 1 Nomor 2: 123-140.
- Seran, S. (2020). *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Sosial*. Yogyakarta: Deepublish
- Siyoto, S., & Ali, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Literasi Media Publishing.
- Tholib, S. (2008). *Intisari Hukum Adat Indonesia: Dalam Kajian Kepustakaan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Wardah, E. S., fauziyah, S., Raharja, H., Sugito, M. S., & Suspenti. (2020). *Penanaman Nilai-Nilai Budaya Berbasis Kerifan Lokal Dalam Mitigasi Bencana Di Daerah Bencana Di Pandeglang Kecamatan Carita Dan Labuan Kabupaten Pandeglang*. Serang: Media Madani
- Wardhana, A., Meidiana, C., & Wicaksono, A. D. (2023). *Tingkat Kerentanan Masyarakat Adat Suku Dayak Meratus Terhadap Dampak Perubahan Iklim*. *Planning for Urban Region and Environment* Volume 12, Nomor 3, Juli 2023; 261-270
- Wahyono, A., Masyhuri, I., & Ibnu, N. (2013). Kapasitas Adaptif Masyarakat Pesisir Menghadapi Perubahan Iklim: Kasus Pulau Gangga, Minahasa Utara. *J. Kebijakan Sosek KP* Vol. 3 No. 2 Tahun 2013; 133-141
- Wahyunto., Nugroho, K., Ritung, S., & Sulaeman, Y. (2014). *Indonesian Peatland map: Method, Certainty, And Uses*. In: Wihardjaka A, Maftuah E, Salwati, Husnain, Agus F (editor). *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi untuk Mitigasi Emisi Grk dan Peningkatan Nilai Ekonomi*. Dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta, 18-19 Agustus 2014, 81-96.
- Wijayanto, V., Suwartapradja, O. S., & Hermawati, R. (2017). *Perubahan Mata Pencarian dan Proses adaptasi Warga Terkena dampak Pembangunan waduk Jatigede*. *Umbara: Indonesian Journal Of anthropology*, Volume 2, Nomor 2: 66-77
- Yusuf, A. M. (2014). *Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Penerbit Kencana.