
PRANATA SASI DAN PERUBAHAN IKLIM: STUDI KASUS SASI KELAPA DI KEPULAUAN KEI

Damar Abhinawa, Khintsiya Nadiatul ‘Ilmi, Aliffia Marsha Nadhira, Agung Wicaksono, Sri Ratna Saktimulya

Pusat Studi Kebudayaan Universitas Gadjah Mada
Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada

Email: abhinawadamar@gmail.com

Abstrak

Sasi merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat yang telah dipraktikkan secara luas di wilayah Kepulauan Kei, Maluku Tenggara. Sistem ini melibatkan penetapan larangan (*sasi*) untuk mengambil sumber daya alam tertentu di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu. Salah satu *sasi* yang ada di wilayah ini adalah *sasi* kelapa. Studi ini berupaya menelaah sejauh mana perubahan iklim yang terjadi di wilayah Kei serta apa implikasinya terhadap budi daya kelapa dan pranata *sasi*? Untuk melihat bagaimana dampak perubahan iklim terhadap budi daya kelapa dan *sasi*, studi ini memfokuskan penelitian di Desa Roan dengan menggunakan metode penelitian etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan iklim di Kepulauan Kei ditandai dengan kenaikan suhu dan curah hujan yang lebih ekstrem. Hal ini berdampak pada penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen kelapa. Implikasinya terhadap pranata *sasi* menunjukkan adanya respons yang beragam di tengah masyarakat. Meskipun sebagian warga berpegang pada siklus *sasi* tradisional, terdapat bukti adanya adaptasi menyesuaikan dengan kondisi buah kelapa yang kurang produktif. Kenyataan ini menandakan adanya pergeseran dalam praktik *sasi* sebagai respons terhadap tantangan iklim.

Kata Kunci: *sasi*; kelapa; perubahan iklim

SASI REGULATION AND CLIMATE CHANGE: A CASE STUDY OF SASI KELAPA IN KEI ISLANDS

Abstract

Sasi is a community-based natural resource management system that has been widely practiced in the Kei Islands region of Southeast Maluku. This system involves the establishment of a prohibition (*sasi*) to take certain natural resources in an area within a certain period of time. One of the existing *sasi* in this region is coconut *sasi*. This study seeks to examine the extent of climate change in the Kei region and what are the implications for coconut cultivation and *sasi* institutions? To see how climate change impacts on coconut cultivation and *sasi*, this study focuses on Roan Village using ethnographic research methods. The results showed that climate change in the Kei Islands is characterized by rising temperatures and more extreme rainfall. This has an impact on reducing the quality and quantity of coconut yields. The implications for *sasi* institutions show that there are diverse responses in the community. Although some residents adhere to the traditional *sasi* cycle, there is evidence of adaptation to less productive coconut fruit conditions. This indicates a shift in *sasi* practices in response to climate challenges.

Keywords: *sasi*, coconut, climate change

I. PENDAHULUAN

Dalam derajat yang bervariasi, sumber daya alam hayati merupakan sumber penghidupan utama kehidupan masyarakat tradisional. Selama ratusan tahun, berbagai masyarakat berupaya menyeimbangkan antara penggunaan sumber daya dengan kelestariannya. Pada berbagai

Naskah masuk: 17-04-2025; Revisi akhir: 05-06-2025; Disetujui terbit: 15-06-2025

kebudayaan, aktivitas tersebut mewujudkan dalam berbagai macam bentuk sistem pengelolaan, mulai dari intervensi manusia yang tidak terlalu teknis hingga intervensi manusia yang sangat teknis.

Sasi adalah salah satu pengelolaan sumber daya dengan intervensi manusia yang tidak terlalu teknis. *Sasi* dapat didefinisikan sebagai pranata yang mengatur mengenai larangan terhadap pemanenan, pengambilan atau pencurian sumber daya ekonomi atau subsistensi yang bernilai bagi komunitas atau masyarakat (Bailey dan Zerner, 1992). Dengan kata lain, pranata ini mengatur kapan individu atau kelompok dapat memanen “suatu spesies tertentu”, di mana spesies tersebut boleh dipanen, bagaimana cara pemanenan, alat apa yang digunakan, hingga berapa banyak yang boleh dipanen (Bailey dan Zerner, 1992). Dalam perspektif ideal masyarakat tradisional, *sasi* dapat dilihat sebagai mekanisme pelestarian sumber daya alam dan pada saat yang sama, memungkinkan akses yang sepadan antara satu warga dengan warga lainnya (Bailey dan Zerner, 1992).

Mengikuti argumen di atas, *sasi* memiliki dua spektrum utama yaitu lingkungan dan sosial yang sangat kuat. Pertama, *sasi* memungkinkan suatu spesies untuk melakukan jeda produksi sehingga memungkinkan spesies tersebut untuk beregenerasi dan mencegah *over-exploitation* yang mengarah pada degradasi spesies yang akan berdampak luas pada kemerosotan lingkungan. Secara sosio-kultural, larangan untuk memanen spesies tertentu memungkinkan akses yang lebih merata kepada warga masyarakat karena sumber daya tersedia secara melimpah dalam jangka waktu tertentu. Keberlimpahan ini memungkinkan setiap orang untuk mendapat manfaat tanpa harus menginvestasikan uang dalam jumlah besar untuk mengaksesnya. Penerapan *sasi* juga berpotensi menghambat munculnya *big man* atau “orang kuat” yang sering kali mau dan mampu menginvestasikan tenaga dan kapital mereka untuk melakukan akumulasi melalui eksploitasi sumber daya lingkungan. Dalam derajat tertentu pada *setting* masyarakat tradisional, mekanisme seperti ini diperlukan untuk mempertahankan relasi ekonomi yang egaliter yang telah ada.

Di kawasan Maluku, terdapat beberapa jenis *sasi*, salah satunya yang paling terkenal, dan mendapat perhatian mendalam dari para akademisi adalah *sasi* laut (Latuconsina, 2009; Judge & Nurizka, 2008). Selain *sasi* laut, *sasi* darat juga ada di wilayah Maluku terutama di Kei melalui tanaman kelapa. Mekanisme dalam *sasi* kelapa mirip dengan *sasi* laut di mana dalam satu kawasan yang spesifik, masyarakat tidak boleh memanen kelapa untuk jangka waktu tertentu. Seperti halnya *sasi* laut, *sasi* kelapa juga sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan karena derajat intervensi manusia yang rendah dalam proses produksi. Kelapa juga dibudidayakan secara non-intensif. Oleh karena itu, masyarakat tidak memupuk secara intensif, menyemprot anti hama, atau beragam intervensi teknis lain yang memungkinkan peningkatan produksi kelapa.

Pada situasi yang demikian, kondisi lingkungan menjadi variabel penting dalam menjamin produktivitas suatu spesies, semakin ideal kondisi lingkungan, semakin stabil produktivitasnya. Persoalannya, beragam studi menunjukkan bahwa dalam dua dekade terakhir, kita menghadapi perubahan iklim yang memberi dampak negatif terhadap lingkungan secara signifikan. Penyebab perubahan iklim yang kian nyata ini adalah, mengikuti alur berpikir Von Storch dan Stehr (2006),

aktivitas manusia di mana seluruh metabolisme kehidupan berbasis industri yang menekankan pada pembakaran minyak, gas, dan batubara memiliki dampak besar terhadap bekerjanya sistem kebumihan termasuk iklim.

Berbagai studi menunjukkan bahwa perubahan iklim memiliki dampak yang beragam terhadap lingkungan mulai dari pergeseran musim dan curah hujan, hingga peningkatan suhu permukaan laut (Fallahiyah et al., 2023; Syaifullah, 2015). Pada masyarakat pesisir, kenaikan muka air laut sebagai konsekuensi dari pemanasan global (Nadya & Salim, 2023) telah memaksa sebagian masyarakat pesisir bermigrasi. Dalam kasus lainnya, kenaikan suhu telah mengakibatkan dampak yang meluas sehingga memengaruhi aktivitas pertanian, frekuensi dan intensitas kebakaran hutan, hingga infrastruktur publik (Perkins-Kirkpatrick & Lewis, 2020). Seberapa besar dampak perubahan iklim pada suatu masyarakat sangat dipengaruhi oleh berbagai variabel, mulai dari tata-kelembagaan lokal hingga kondisi geo-ekologi masyarakat tersebut. Namun secara umum, penduduk di negara berkembang yang tidak memiliki kapasitas adaptasi dan mitigasi yang memadai jauh lebih rentan dibanding masyarakat pada negara maju (Serhan Cevik & João Tovar Jalles, 2022). Di negara berkembang, kawasan pesisir yang terpencil berpeluang menghadapi persoalan perubahan iklim paling serius (Griggs & Reguero, 2021).

Latar belakang di atas menunjukkan bahwa masyarakat pesisir di negara berkembang berpotensi terdampak perubahan iklim yang paling besar. Di Indonesia, masyarakat di Kepulauan Kei merupakan salah satu yang berpotensi terancam perubahan iklim. Oleh karena itu, pertanyaan yang diajukan di sini adalah, jika perubahan iklim merupakan fenomena yang dihadapi masyarakat di berbagai belahan bumi, sejauh apa implikasinya terhadap tanaman kelapa di wilayah Kei dan bagaimana mereka menyesuaikan dengan perubahan ini?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, studi ini bersandar pada data etnografi yang dikumpulkan secara kolektif dari sebuah desa bernama Desa Roan, Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi partisipasi, wawancara mendalam, serta inventarisasi dokumen dan arsip terkait topik penelitian oleh peneliti utama antara September – November 2024. Peneliti utama pemberangkatan pertama untuk mengadakan pemetaan kebutuhan data lapangan melalui metode *live-in* (tinggal bersama induk semang) sekaligus pengumpulan data lapangan selama tiga bulan (September – November, 2024); dan pemberangkatan tahap kedua dilakukan untuk proses verifikasi-evaluasi temuan data lapangan dari tahap pertama, pemetaan kebutuhan data tahap kedua, dan pengumpulan data final selama sepuluh hari (Oktober, 2024); pemberangkatan tahap ketiga berupa verifikasi data melalui *focus group discussion* (FGD) dilakukan dengan staf *ohoi* (desa) dan lembaga adat *ohoi* (November 2024).

Pengumpulan data tahap pertama dilaksanakan dengan tinggal bersama induk semang yang notabene merupakan masyarakat setempat dalam rangka menangkap perspektif etik, sedangkan pada tahap kedua dan ketiga seluruh tim kecuali satu orang menarik diri dari masyarakat dengan tetap melakukan pengumpulan data. Hal ini sesuai dengan langkah yang dilakukan dalam rangka memantapkan perolehan data melalui perspektif etik pada karya etnografi (El Amady, 2015).

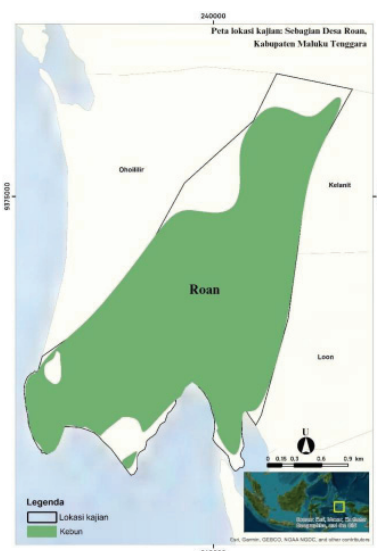
Dalam kaitannya dengan perubahan iklim, peneliti mengumpulkan data sekunder berupa konteks ilmiah terhadap perubahan iklim di Kepulauan Kei. Seluruh data sekunder diperoleh dari *Climate Data Store* (CDS) Copernicus. Data-data ini diunduh dan diolah untuk mengidentifikasi tren perubahan iklim jangka panjang di wilayah Kepulauan Kei dan kaitannya dengan adaptasi perubahan iklim berbasis budaya setempat.

II. PEMBAHASAN

A. Desa Roan

Desa Roan merupakan salah satu desa yang terletak di Kabupaten Kei Kecil, Maluku Tenggara. Di kawasan ini, *Ohoi* (desa) merupakan unit sosial-politik dan teritorial fundamental yang memiliki otonomi yang cukup luas, termasuk dalam pengelolaan sumber daya alam. Lembaga Adat *Ohoi* (LAO) juga turut berperan dalam menyelesaikan sengketa dan pengambilan keputusan adat. Badan Saniri *Ohoi* (BSO) juga membahas kebutuhan tutup *sasi* bersama dengan LAO sebagai peran pelengkap. Hal ini menunjukkan peran penting tata kelembagaan masyarakat yang mengerucut pada kelembagaan *sasi*, yang perlu diselidik lebih lanjut kasusnya di Desa Roan.

Secara administratif, luas daratan Desa Roan adalah 718,9 ha dengan komposisi 612,59 hektar untuk agri kebun dan sisanya digunakan untuk pemukiman, pekarangan dan lain-lain sebagaimana dapat dilihat dari peta 1. di bawah. Sebagian besar agri kebun di desa ini dialokasikan untuk budi daya kelapa, dikombinasikan dengan beberapa tanaman buah dan umbi-umbian. Proposisi ini menunjukkan bahwa kontribusi agri-kebun, terutama kelapa cukup signifikan dalam ekonomi rumah tangga petani di Desa Roan. Data administrasi desa menunjukkan bahwa desa ini dihuni oleh 1312 jiwa yang terbagi ke dalam 335 kepala keluarga. Jika luas lahan pertanian tersebut terdistribusi secara cukup merata, maka setiap rumah tangga akan memiliki sekitar 1.8 hektar. Kenyataannya, distribusi ini tidak merata karena setiap rumah tangga memiliki akses terhadap tanah yang cukup bervariasi.



Gambar 1. Peta Desa Roan
Sumber: Diolah oleh Ratih Winastuti (2025)

Di wilayah Maluku dan Papua, serta Kei pada khususnya, masyarakat memiliki pranata *sasi*. Sistem ini melibatkan penetapan larangan (*sasi*) untuk mengambil sumber daya alam tertentu di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu. Terdapat dua macam *sasi* yang dipraktikkan masyarakat Kei Kecil, yakni *sasi* darat dan laut, tergantung pada topografi wilayah masing-masing. Secara umum, sistem *sasi* bertujuan untuk mengontrol pertumbuhan dan pemanfaatan komoditas yang ada di Kei Kecil. Suatu wilayah dapat mempraktikkan *sasi* darat, *sasi* laut, atau keduanya. Namun saat ini, *sasi* laut sudah tidak lagi dipraktikkan di Desa Roan sehingga yang saat ini masih terlembaga dan dilestarikan oleh masyarakat adalah *sasi* darat dengan tanaman kelapa. Praktik *sasi* diawasi langsung oleh Lembaga Adat *Ohoi* (LAO), Badan Saniri *Ohoi* (BSO), dan pemerintah *Ohoi* sendiri. Selain itu, kini praktik buka dan tutup *sasi* juga melibatkan lembaga agama mayoritas masyarakat suatu *ohoi* dalam upacara adatnya.

Masyarakat Roan merupakan masyarakat dengan budaya kelisanan yang kuat sehingga awal kemunculan *sasi* tidak dicantumkan dalam teks. Berdasarkan penuturan Sekretaris Desa Roan sekaligus anggota lembaga adat, Bapak HT (wawancara 24 September 2024), *sasi* telah dilaksanakan secara turun-temurun. Bapak HT memperkirakan praktik *sasi* telah ada sejak dirinya masih duduk di bangku sekolah dasar pada sekitar tahun 1970-an. Studi Renjaan et al. (2013:25) menunjukkan bahwa pranata *sasi* sudah jauh lebih terbangun sejak lama, yaitu sekitar abad ke 16-17. Para leluhur melihat bahwa pengambilan komoditas tertentu seperti kelapa, yang dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga maupun dijual sangat tinggi sehingga dibuatlah *sasi* untuk menjaga pertumbuhan dan kelestarian komoditas. Bagian berikut akan menguraikan tanaman kelapa dan *sasi* sebagai sebuah pranata yang terlembaga di Desa Roan.

B. Kelapa dan Sasi

Kawasan pesisir timur Indonesia, terutama wilayah Kei didominasi oleh tanaman kelapa. Kelapa adalah tanaman wilayah tropis yang dapat berbunga paling cepat selama 4-5 tahun setelah ditanam. Pola pertumbuhannya, batang muncul di bawah tajuk setelah 3-4 tahun pertumbuhan dengan kecepatan awal 30-50 cm per tahun sebelum melambat pada umur di atas 40 tahun. Kelapa yang produktif dapat menghasilkan buah pada tahun keenam dengan produksi yang cukup konstan karena hasil dipertahankan selama 40 tahun berikutnya (Gupta, 2024). Meski demikian, setiap jenis kelapa memiliki tingkat awal produksi yang berbeda; Kelapa Dalam mulai berbuah pada umur 6-8 tahun; Kelapa Hibrida mulai berbuah pada umur sekitar 4 tahun, dan Kelapa Genjah mulai berbuah pada umur 3-4 tahun (Mardiatmoko & Mira, 2018).

Di Kawasan Kei, para penduduk membudidayakan “kelapa dalam” atau dalam bahasa lokal disebut *roan*. Alasan mengapa mereka memilih *roan* sebagai varietas yang dipilih tampaknya berbasis pada pengalaman historis-empiris. Kelapa Genjah memang lebih pendek dan lebih cepat berbuah, tetapi kelapa tersebut hanya berproduksi selama kisaran 50 tahun sehingga setelahnya, mereka harus melakukan penanaman ulang yang membutuhkan masa tumbuh. Sementara itu, Kelapa Hibrida dapat berproduksi dalam jangka waktu yang agak lebih lama, tetapi masih lebih

pendek daripada *roan* (Mardiatmoko & Mira, 2018). Sebagai tanaman tahunan, tanaman kelapa dapat dipanen tanpa memperhitungkan musim sehingga melakukan penanaman ulang sama artinya dengan memaksa mereka untuk menghentikan produksi dalam waktu yang cukup lama.

Di Desa Roan, *sasi* diterapkan kepada pohon kelapa. Biasanya, larangan untuk memanen kelapa dilonggarkan (buka *sasi*) selama satu bulan sebelum kemudian ditutup (*sasi* diterapkan) kembali selama tiga hingga empat bulan seperti pernyataan yang disampaikan oleh warga Bapak HT sebagai berikut:

“Biasanya *sasi* dibuka hanya dalam kurun waktu satu bulan, sedangkan tutup *sasi* umumnya 3-4 bulan sehingga satu tahun bisa dilaksanakan 2-3 kali tutup *sasi* dan 2-3 kali buka *sasi*.” (Wawancara 24 September 2024).

Ketika *sasi* dibuka, warga desa diperbolehkan mengambil kelapa baik yang masih di pohon maupun yang sudah jatuh ke tanah dengan mempertimbangkan tingkat kematangan buah. Hanya buah dengan kualifikasi tertentu yang dipetik sementara yang belum layak konsumsi akan dibiarkan matang selama tutup *sasi* sebelum dipanen pada periode buka *sasi* selanjutnya. Waktu penetapan *sasi* ditentukan oleh *rembug* yang dilakukan oleh pejabat *Ohoi* dengan Badan Saniri dan Lembaga Adat. Salah satu pertimbangannya adalah kondisi faktual buah kelapa yang ada di pohon, makin sedikit buah yang layak panen, makin besar pertimbangan untuk menetapkan *sasi* seperti disampaikan RR:

“Umumnya *ohoi* akan menutup *sasi* bilamana sudah tampak sedikit dan kelapa di atas pohon masih muda-muda. Selanjutnya jika orang sudah selesai membuat kopra dan telah selesai pekerjaan di kebun kelapa, maka *ohoi* akan menutupnya selama 3 bulan dan kemudian ditutup ketika momen tertentu yang dibuka kembali seperti pada Juni, Oktober, Desember, dan seterusnya.” (Wawancara 3 Oktober 2024)

Dahulu, kelapa yang telah dipanen kemudian diolah menjadi kopra atau bahkan minyak kelapa yang dijual sebagai komoditas. Dalam pemanenan dan pengolahan kopra, masyarakat memanfaatkan tradisi gotong-royong. Misalnya ketika *sasi* dibuka, suatu keluarga yang mengelola kebun kelapa akan meminta tolong keluarga lain untuk memanen sekaligus, dalam derajat tertentu, membantu membuat kopra atau minyak kelapa. Setelah produksi selesai, para warga akan menjual kopra ke tengkulak di Pasar Langgur. Harga kopra bervariasi tergantung pada permintaan dari Surabaya. Apabila permintaan sedang naik, harga kopra bisa mencapai Rp 10.000,00 hingga Rp 15.000,00 per kilogram. Namun, apabila permintaan sedang lesu, kopra hanya dihargai Rp 4.000,00 hingga Rp 5.000,00 per kilogram. Dalam derajat tertentu, masyarakat juga membuat minuman fermentasi dari mengolah kelapa tersebut. Seiring dengan melejitnya sektor pariwisata beberapa tahun terakhir, kelapa muda menjadi komoditas baru yang menguntungkan.

Setelah proses panen dirasa cukup, *sasi* akan diterapkan lagi yang ditandai dengan pemasangan *hawear* atau daun kelapa muda (Gambar 2) di Woma atau pusat desa oleh para tetua adat dan diiringi doa dari pastor. Selama periode tutup *sasi*, pohon kelapa dibiarkan beregenerasi secara alami tanpa adanya aktivitas pemanenan sehingga memungkinkan reproduksi buah secara berkelanjutan.



Gambar 2. Penggunaan *hawear* pada acara tutup *sasi* kelapa
Sumber: Dokumentasi Tim Peneliti (2024)

Ketika *sasi* diterapkan, tidak ada warga yang boleh mengambil satu kelapa pun baik yang ada di pohon maupun yang telah jatuh kering di tanah. Masyarakat hanya diperbolehkan mengumpulkan kelapa dari kebun masing-masing. Apabila ada warga atau orang luar yang mengambil kelapa pada saat tutup *sasi*, maka ia harus dikenai denda berupa satu buah *lela* (meriam Belanda-VOC), uang tunai sebesar lima juta rupiah, dan emas adat. Uang dan denda yang diperoleh akan dikelola oleh *ohoi* untuk kebutuhan desa. Denda harus dilunasi pada hari itu juga sampai batas waktu matahari tenggelam sebagai upaya untuk menegakkan pranata ini. Penerapan *sasi* ini ditaati oleh semua warga karena apabila terdapat seseorang yang dengan sengaja melanggar *sasi* bahkan tanpa diketahui, orang tersebut akan mendapat musibah misalnya terserang penyakit secara tiba-tiba.



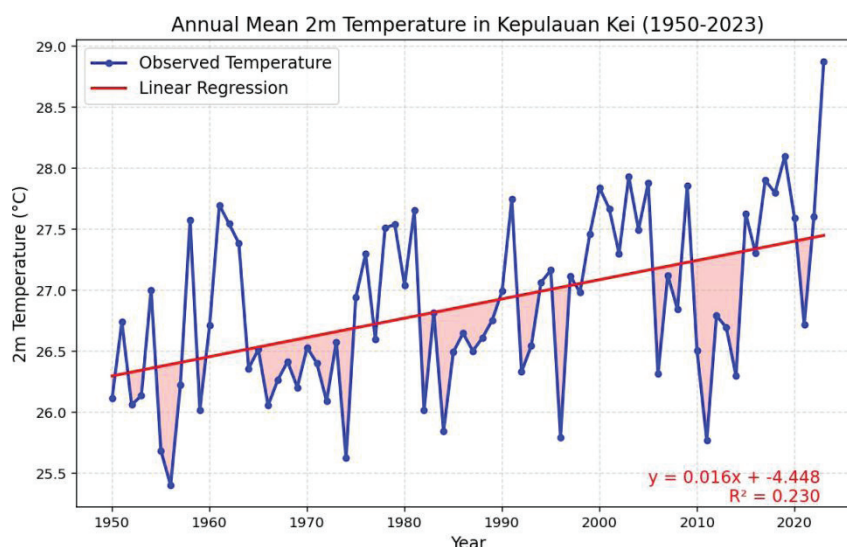
Gambar 3. Pengolahan kelapa skala kecil di Desa Roan
Sumber: Dokumentasi Tim Peneliti (2024)

Sasi kelapa di Desa Roan merupakan salah satu tradisi yang masih lestari hingga saat ini. Kelestarian tradisi ini tidak berdiri sendiri secara independen, tetapi terkait erat dengan hukum

adat yaitu *Larvul Ngabal* yang mengatur berbagai aspek kehidupan melalui pengaturan hak kepemilikan dan larangan-larangan, tanggung jawab sosial, hingga resolusi konflik dalam upaya menjaga keharmonisan (Rahail 1983; Labetubun 2003, Yusuf dkk, 2025) baik antar sesama manusia maupun dengan alam. Sebagaimana dibahas di muka, perubahan iklim yang berlangsung di berbagai belahan dunia, termasuk Kei, berpotensi mengubah budi daya kelapa dan pranata-pranata lokal seperti *sasi*. Bagian berikutnya akan membahas perubahan iklim yang terjadi di wilayah Kei serta apa dampaknya terhadap budi daya kelapa dan *sasi*.

C. Perubahan Iklim di Kawasan Kei

Sebagaimana kawasan lain di berbagai belahan dunia, wilayah Kei juga menghadapi perubahan iklim. Secara temporal, perubahan iklim dapat dilihat dari fluktuasi panjang musim (Allen & Sheridan, 2016). Apabila terjadi musim hujan atau musim panas lebih panjang di luar pola yang biasa terjadi dengan rentan selisih suatu waktu yang cukup signifikan, hal itu mengindikasikan bahwa wilayah tersebut telah menghadapi perubahan iklim yang nyata. Berbagai model lain juga telah dicoba untuk memproyeksikan perubahan iklim di masa depan (Collins et al., 2012). Di antara berbagai faktor yang telah ditelaah, faktor-faktor yang paling memengaruhi secara nyata terhadap keberadaan perubahan iklim adalah anomali kenaikan suhu dan presipitasi. Faktor yang akan dianalisis pertama adalah kenaikan suhu udara.

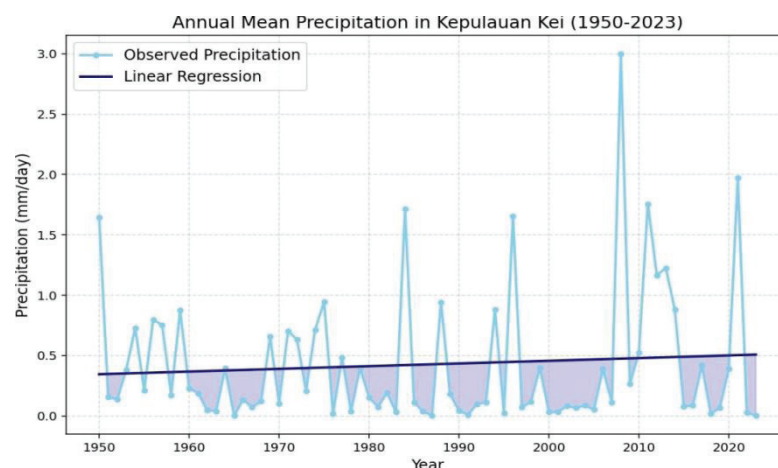


Grafik 1. Data kenaikan suhu tahunan Kepulauan Kei tahun 1950-2023
 Sumber: Satelit CDS Copernicus, 2024

Grafik 1 di atas menampilkan rata-rata kenaikan suhu tahunan di kepulauan Kei yang diamati pada rentang waktu 1950 hingga 2023, atau sekitar 73 tahun. Dalam rentang waktu tersebut, terjadi fluktuasi perubahan suhu yang cukup bervariasi. Pada periode 1950 – 2010, suhu minimum terendah berada pada kisaran angka 25,6°C sementara pada periode yang sama, suhu maksimum berkisar pada angka 27,8°C sehingga tidak terjadi perbedaan yang signifikan di antara titik terendah dan tertinggi. Meski demikian, grafik tersebut menunjukkan bahwa dalam periode

tersebut, suhu rata-rata di wilayah Kei cenderung naik dari tahun ke tahun. Kenaikan suhu yang paling mencolok berlangsung setelah 2010 di mana suhu terendah meningkat ke angka 26.7°C, sementara titik tertinggi mencapai hampir 29°C sehingga titik terendah dan titik tertinggi masing-masing meningkat 1°C dan 1,2°C. Keduanya merupakan titik baru yang tidak pernah dicapai dalam rentang waktu 60 tahun sebelumnya sehingga bisa diambil kesimpulan awal bahwa wilayah Kei menghangat cepat dalam 20 tahun terakhir.

Dari grafik tersebut pula, bisa dibandingkan perbedaan antara perubahan suhu yang diamati dengan rata-rata perubahan suhu dari tahun ke tahun yang dilihat dari regresi linier. Jika dikalkulasi menggunakan regresi linier, grafik tersebut menunjukkan bahwa terdapat kenaikan suhu yang signifikan yaitu sebesar 1.10°C. Kenaikan tersebut cukup tinggi mengingat perjanjian Paris tahun 2015 memaparkan bahwa kenaikan rata-rata suhu global harus diupayakan di bawah 2°C di atas suhu masa pra industri (1850-1900) (Swaminathan et al., 2022). Dengan menyandingkan data mengenai perubahan cuaca yang berlangsung dari 1990 – 2023 dan argumen dari Swaminathan, bisa dilihat bahwa besar kemungkinan, kenaikan suhu sebesar 1.1° akan memiliki dampak terhadap kondisi lingkungan di wilayah Kei. Selain kenaikan suhu udara, perubahan iklim juga dapat diidentifikasi dari perubahan curah hujan.



Grafik 2. Perubahan curah hujan (presipitasi) tahunan di Kepulauan Kei 1950-2023
Sumber: CDS Copernicus

Berdasarkan *Copernicus Climate Change Service* (2023), Grafik 2 di atas menunjukkan fluktuasi presipitasi di kawasan kepulauan Kei dalam rentang waktu 1950 – 2023. Salah satu hal yang menonjol dalam grafik tersebut adalah perubahan pola presipitasi sebelum dan sesudah tahun 2000. Sebelum tahun 2000, hanya ada tiga fenomena di mana presipitasi sangat tinggi yaitu 1.6 mm per hari. Lebih lanjut, ketiga kejadian tersebut berlangsung dalam rentang waktu yang cukup lama yaitu 1950, 1985, dan 1995. Dari sini, kita bisa melihat gambaran bahwa presipitasi yang tinggi sudah berlangsung sebelum tahun 2000, tetapi karena intensitas yang cukup rendah yaitu 3 kali dalam durasi 50 tahun, agaknya cukup sesuai jika hal tersebut dinyatakan sebagai anomali alam semata.

Jika presipitasi pasca tahun 2000-an dibaca secara hati-hati, terdapat pola yang agak berbeda. Dalam 20 tahun terakhir, terdapat beberapa kali kondisi di mana presipitasinya sangat tinggi, yaitu pada tahun 2009, 2011, 2012, 2013 dan 2021. Jarak ini sangat dekat jika dibandingkan pada periode sebelumnya. Dengan presipitasi yang sangat tinggi tersebut, hujan datang dengan sangat intens dan besar. Berikutnya, pada tahun 2011 merupakan puncak tertinggi presipitasi dalam 70 tahun terakhir yang mencapai 3 mm per hari. Dari sini, kita bisa melihat bagaimana terdapat perubahan yang signifikan dalam cuaca di wilayah Kei.

Jika sisi sebaliknya diperhatikan, terdapat 17 fenomena di mana presipitasi hujan sangat rendah, yaitu di bawah 0,5 mm per hari. Dalam perhitungan geofisika, angka tersebut sangatlah rendah sehingga jarang sekali turun hujan. Pada Grafik 2 di atas, kita bisa menyaksikan bahwa titik presipitasi rendah dan tinggi lebih ekstrem setelah tahun 2000-an sehingga cuaca jauh lebih tidak terprediksi dibandingkan masa-masa sebelumnya. Kutub ekstrem yang tinggi ini, antara masa-masa dengan curah hujan yang rendah dan tinggi yang hadir secara intensif pasca tahun 2000-an menjadi salah satu indikator dari perubahan iklim yang berlangsung di wilayah Kei.

D. Dampak Perubahan Iklim terhadap Kelapa dan Sasi

Pada bagian sebelumnya, artikel ini telah membahas gejala perubahan iklim yang berlangsung di wilayah Kei terutama dilihat dari perubahan suhu udara dan curah hujan. Data statistik tersebut selaras dengan beragam pengakuan dari masyarakat yang melihat bahwa, tanda-tanda perubahan iklim di wilayah ini makin nyata. Ketika berbincang dengan seorang ibu rumah tangga di Desa Roan berinisial RY (wawancara 24 September 2024), ia mengatakan bahwa akhir-akhir ini musim agak kacau dan sulit diprediksi. Kata akhir-akhir ini mengindikasikan bahwa dahulu, cuaca jauh lebih terprediksi daripada saat ini. Hal senada juga dinyatakan oleh OF (wawancara 25 September 2024), seorang warga berprofesi nelayan. Ia mengatakan bahwa saat ini musim tidak menentu, di mana pola musim yang biasanya teratur kini sering kali meleset, ditandai angin kencang dan cuaca yang tidak menentu saat melaut. Pernyataan tersebut menunjukkan bagaimana musim yang sebelumnya dapat digunakan sebagai patokan, saat ini tidak lagi tepat.

Tidak hanya RY dan OF, perubahan iklim di wilayah ini juga diakui secara kolektif. Ketika peneliti pertama sedang jalan-jalan di pantai dan mengunjungi beberapa warga yang sedang berada di sebuah teras, mereka mengatakan bahwa “akhir-akhir ini sangat panas” dan “dulu tidak sepanas ini.” Pernyataan tersebut menunjukkan bagaimana peningkatan suhu yang berlangsung di kawasan ini sebagaimana diuraikan dalam analisis sebelumnya telah menjadi pengalaman kolektif, bukan lagi orang per orang. Uraian ini menunjukkan bahwa perubahan iklim dirasakan secara langsung oleh masyarakat di wilayah ini. Oleh karena itu, menarik kemudian untuk menelaah apa dampak fenomena ini terhadap tanaman kelapa yang menjadi penyangga utama pertanian di Desa Roan pada khususnya, dan wilayah ini secara lebih luas.

Pole F.N. et al., (2014) mengatakan bahwa faktor yang memengaruhi kualitas buah kelapa adalah genetika pohon, umur pohon, dan kondisi lingkungan tempat pohon tersebut tumbuh. Di

sini, perubahan iklim menjadi variabel penting karena terkait dengan lingkungan tempat di mana pohon kelapa tumbuh sehingga makin ideal suatu lingkungan, makin bagus kualitas buah kelapa dan sebaliknya. Dalam kasus ini, perubahan iklim yang ditandai dengan semakin panjangnya masa kemarau berpotensi menurunkan kualitas buah kelapa karena pohon tidak mendapat cukup asupan air atau nutrisi selama proses pertumbuhan.

Selain curah hujan, suhu juga berpengaruh terhadap budi daya kelapa karena dapat mendorong tumbuhnya hama dan penyakit melalui berbagai cara sehingga menginfeksi pohon kelapa dan menurunkan kualitas buahnya (Elad & Pertot, 2014). Sebagai contoh, kumbang badak (*Oryctes rhinoceros L.*) dapat merusak daun kelapa, sehingga pohon tersebut lebih sulit berfotosintesis dan menghasilkan energi untuk pertumbuhan buah. Populasi kumbang badak akan meningkat ketika musim hujan karena tersedia banyak material organik serta peningkatan suhu dan lembap (Pamungkas dan Ziqri, 2020). Oleh karena itu, peningkatan curah hujan di kawasan Kei sebagaimana diuraikan pada bab sebelumnya berpotensi meningkatkan populasi kumbang badak yang akan merusak tanaman kelapa.

Analisis mengenai perkembangan hama kelapa tersebut, dalam derajat tertentu, juga disadari oleh masyarakat Desa Roan. Wawancara dengan warga berinisial RT dan RA (7 Oktober 2024) menunjukkan bahwa cuaca juga berpengaruh pada kualitas dan kuantitas hasil panen kelapa. Makin besar curah hujan di *Ohoi* Roan, maka akan menyebabkan peluang tinggi kelapa yang sudah jatuh bisa makin cepat untuk tumbuh *tombong* (gabus kelapa) dan tumbuh tunas yang artinya dagingnya makin kecil dan hasilnya makin tipis. Bahkan beberapa kelapa menjadi busuk akibat cuaca yang tidak menentu.

Dari sini, dapat diketahui bahwa perubahan iklim berpotensi menurunkan kuantitas dan kualitas kelapa karena selama periode kekeringan yang makin panjang, pohon kelapa kekurangan pasokan air untuk menopang pertumbuhan buahnya. Selain itu, suhu yang lebih tinggi dapat menyebabkan kelapa lebih cepat matang, sehingga tidak punya cukup waktu untuk tumbuh hingga mencapai ukuran penuh (Pole F.N. et al., 2014). Jika dilihat dari Grafik 2 di atas mengenai curah hujan, bisa dilihat bahwa musim hujan berlangsung dengan kondisi agak ekstrem sehingga berdampak pada pertumbuhan buah kelapa dan juga beberapa hama berkembang cepat di bawah kondisi tersebut.

Perubahan iklim tidak hanya memengaruhi kuantitas dan kualitas buah kelapa. Meski tidak dengan suara bulat, masyarakat juga mulai merasakan pengaruh perubahan iklim terhadap pranata *sasi*, terutama terkait dengan intensitas pelaksanaannya. Sebagai tanaman tahunan dan dapat dipanen sepanjang tahun, *sasi* dapat dilakukan selama dua hingga tiga bulan saja. Artinya, jika buka *sasi* dilakukan selama kurang lebih satu bulan dan tutup *sasi* dua bulan, maka akan ada empat kali buka *sasi* dalam setahun. Perubahan iklim berpotensi mengubah intensitas *sasi* dalam satu tahun. Meski demikian, pandangan masyarakat tidaklah bulat sebagaimana pernyataan beberapa warga Desa Roan berikut ini.

“*Sasi* tidak bergantung pada perubahan iklim karena waktu dan durasi sudah ditentukan: tiga bulan tutup dan satu bulan buka.” (Wawancara dengan OG, 27 September 2024).

Pernyataan OG di atas menyiratkan bahwa tidak ada kaitan antara perubahan iklim yang ditengarai berlangsung di Kei dengan *sasi* karena waktu buka tutup *sasi* tidak mengalami perubahan.

Dalam derajat tertentu, hal tersebut selaras dengan apa yang dinyatakan oleh RR.

“Umumnya *ohoi* akan menutup *sasi* bilamana sudah tampak sedikit dan kelapa di atas pohon masih muda-muda. Selanjutnya jika orang sudah selesai membuat kopra dan telah selesai pekerjaan di kebun kelapa, maka *ohoi* akan menutupnya selama tiga bulan dan kemudian ditutup ketika momen tertentu yang dibuka kembali seperti pada Juni, Oktober, Desember, dan seterusnya.” (Wawancara 3 Oktober 2024)

Meski pernyataan mengenai buka tutup *sasi* antara OG dan RR selaras, namun RR menekankan bahwa pengamatan faktual atas tanaman kelapa begitu penting. Ketika buah kelapa di pohon tinggal sedikit dan cenderung berumur muda, maka *ohoi* akan menutupnya. Pernyataan tersebut juga selaras dengan AR. Namun, AR menginformasikan bahwa durasi buka pelaksanaan *sasi* bisa diperpanjang hingga enam bulan sebagaimana dinyatakan sebagai berikut:

“*Sasi* kelapa pun bergantung pada pengamatan: jika dua bulan hasil kelapa sudah banyak dan bisa dipanen, maka akan dilakukan buka *sasi*, namun beberapa kali terjadi kelapa masih belum maksimal, belum besar, dan jumlahnya masih sedikit sehingga tutup *sasi* dilanjutkan hingga enam bulan. Enam bulan menurut durasi yang sangat pas dengan kondisi saat ini, meskipun beberapa waktu lalu hanya perlu 2-3 bulan saja.” (wawancara 25 September 2024)

Sama seperti pernyataan RR, AR juga menyatakan bahwa pengamatan menjadi salah satu variabel penting dalam menentukan kapan *sasi* dibuka atau dijalankan. Dari pernyataan tersebut juga dapat dilihat bahwa tidak menutup kemungkinan, *sasi* dilanjutkan hingga enam bulan. Inilah yang berlangsung di Desa Roan. Pada periode 2020 - 2023, *sasi* dibuka tiga kali dalam setahun. Namun pada 2024 - 2025, *sasi* dibuka dua kali dalam setahun. Berbasis pada analisis di atas, perpanjangan masa *sasi* hingga enam bulan yang berlangsung dalam beberapa waktu terakhir kemungkinan besar dapat dihubungkan dengan perubahan iklim yang berlangsung di wilayah Kei.

III. PENUTUP

A. Kesimpulan

Studi mengenai *sasi* sudah banyak dilakukan oleh para ilmuwan sosial. *Sasi* sebagai pranata pengelolaan sumber daya dengan akar historis yang panjang masih ada hingga saat ini, dalam beberapa kasus. Di Desa Roan, hal ini terbukti dari masih dijalankannya *sasi* kelapa (*sasi* darat). Dalam beberapa dekade terakhir, kita mengalami apa yang disebut sebagai perubahan iklim yang disebabkan oleh pemanasan global.

Analisis data historis terhadap suhu dan curah hujan selama kurang lebih 70 tahun (1950-2020) menunjukkan bahwa wilayah ini mengalami peningkatan rata-rata suhu udara dan curah hujan yang jauh lebih tinggi dalam dua dekade terakhir. Secara ekologis, kedua variabel tersebut berpotensi meningkatkan hama dan penyakit pada tanaman kelapa sehingga menurunkan baik kualitas maupun kuantitasnya. Uraian dalam artikel ini mengarah pada fakta bahwa curah hujan

yang tinggi menyebabkan kualitas kelapa mengalami penurunan, terutama pada kelapa yang sudah jatuh karena cepat tumbuh gabus dan tunas sehingga daging semakin tipis dan kecil.

Terkait dampak perubahan iklim terhadap *sasi*, analisis dalam studi ini menunjukkan bahwa belum ada keseragaman persepsi atas pengaruh perubahan iklim terhadap *sasi*. Sebagian menyatakan bahwa periode *sasi* tetap berjalan sesuai tradisi yakni satu bulan buka *sasi* dan dua hingga tiga bulan pelaksanaan *sasi*. Sebagian lain mengindikasikan bahwa, periode buka tutup *sasi* mulai berubah karena kondisi pohon dan buah kelapa yang kian kurang produktif sehingga *sasi* harus dilaksanakan selama enam bulan. Pendapat kedua ini mengarahkan pada situasi yang kian tidak tentu di masa depan.

B. Saran

Sebagai penutup, studi ini menyoroti pentingnya penelitian lebih lanjut mengenai navigasi teknis, sosial, dan lingkungan yang dapat dikembangkan oleh masyarakat untuk memitigasi dampak perubahan iklim yang kian nyata di wilayah Kei. Mengingat adanya keragaman respons masyarakat terhadap perubahan pada pranata *sasi*, penelitian di masa depan perlu mendalami strategi adaptasi spesifik yang telah atau dapat diterapkan, serta mengevaluasi efektivitasnya dalam menjaga keberlanjutan ekologi dan ketahanan sosial-ekonomi komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M. J., & Sheridan, S. C. (2016). Evaluating changes in season length, onset, and end dates across the United States (1948-2012). *International Journal of Climatology*, 36(3), 1268–1277. <https://doi.org/10.1002/joc.4422>
- Bailey, C., and C. Zerner. 1992. Community-based fisheries management institutions in Indonesia. *Maritime Anthropological Studies* 5(1):1–17.
- Collins, M., Chandler, R. E., Cox, P. M., Huthnance, J. M., Rougier, J., & Stephenson, D. B. (2012). Quantifying future climate change. *Nature Climate Change*, 2(6), 403–409. <https://doi.org/10.1038/nclimate1414>
- Copernicus Climate Change Service, C. D. S. (2023). ERA5 hourly data on single levels from 1940 to present. Copernicus Climate Change Service (C3S) Climate Data Store (CDS). [https://doi.org/Copernicus Climate Change Service, Climate Data Store](https://doi.org/Copernicus%20Climate%20Change%20Service,%20Climate%20Data%20Store)
- El Amady, R.-. (2015). Etik dan emik pada karya etnografi. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 16(2), 167. <https://doi.org/10.25077/jantro.v16.n2.p167-189.2014>
- Elad, Y., & Pertot, I. (2014). Climate change impacts on plant pathogens and plant diseases. *Journal of Crop Improvement*, 28(1), 99–139. <https://doi.org/10.1080/15427528.2014.865412>
- Fallahiyah, S. A. D., Sawiji, A., & Noverma, N. (2023). Pemetaan tingkat kerentanan wilayah pesisir terhadap perubahan iklim di Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Kelautan Nasional*, 18(2), 127. <https://doi.org/10.15578/jkn.v18i2.10246>
- Griggs, G., & Reguero, B. G. (2021). Coastal adaptation to climate change and sea-level rise. *water* 2021, 13, 2151. <https://doi.org/10.3390/w13162151> Academic.

- Gupta, S. M. (2004). *Cocos nucifera*. *Plant Myths and traditions in India*, April, 34–36. https://doi.org/10.1163/9789084611542_013
- Judge, Z., & Nurizka, M. (2008). Peranan hukum adat sasi laut dalam melindungi kelestarian lingkungan di Desa Eti Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. *Lex Jurnalica*, 6(1), 30-61.
- Labetubun Ch. 2003. *Hukum Laar In Turak Ngabal In Adung, Desa Laar I Tel: Kei Kecil Maluku Tenggara*. Tidak diterbitkan
- Latuconsina, H. (2009). Eksistensi sasi laut dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan berbasis komunitas lokal di Maluku. *Jurnal Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 5(1), 63-71. <https://www.researchgate.net/publication/333232822>.
- Mardiatmoko, G., & Mira, A. (2018). *Produksi tanaman kelapa (Cocos nucifera L.)* (Issue February). Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Nadya, N., & Salim, A. (2023). Pengaruh sea level rise di wilayah perkotaan Indonesia. *Riset sains dan teknologi kelautan*, 6(1), 52–55. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i1.24248>
- Pamungkas, M. R., & Ziqri, I. M. (2020). Faktor-faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap struktur populasi kumbang badak untuk meningkatkan produksi gula merah di Kabupaten Cilacap. *Mekanika*, 2(1).
- Perkins-Kirkpatrick, S. E., & Lewis, S. C. (2020). Increasing trends in regional heatwaves. *Nature communications*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16970-7>
- Pole F.N., B. Nguma, & N. Mohammed. (2014). Status of coconut farming and the associated challenges in Kenya. *Cord*, 30(2), 11. <https://doi.org/10.37833/cord.v30i2.79>
- Rahail J. P. (1983). *Larwul Ngabal: Hukum adat Kei bertahan menghadapi arus perubahan*, Jakarta: Yayasan Sejati.
- Renjaan, M. J., Purnaweni, H., & Anggoro, D. D. (2013). Studi kearifan lokal *sasi* kelapa pada masyarakat adat di desa Ngilngof Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(2), 23. <https://doi.org/10.14710/jil.11.1.23-29>
- Serhan, C., & João T J. (2022). For whom the bell tolls: Climate change and inequality. *IMF Working Papers*, 3–27. <https://doi.org/10.5089/9798400208126.001.A001>
- Swaminathan, R., Parker, R. J., Jones, C. G., Allan, R. P., Quaife, T., Kelley, D. I., Mora, L. D. E., & Walton, J. (2022). The physical climate at global warming thresholds as seen in the U.K. earth system model. *Journal of Climate*, 35(1), 29–48. <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-21-0234.1>
- Syaifullah, D. (2015). Suhu permukaan laut perairan Indonesia dan hubungannya dengan pemanasan global. *Jurnal Segara*, 11(2), 103–113.
- Von Storch, H. and Stehr, N. (2006). Anthropogenic climate change: A Reason for concern since the 18th Century and earlier. *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography*, 88: 107-113. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3676.2006.00288.x>
- Yusuf, M., Khusnul B. A. & Destha T. R. (2025): Cultural capital and sustainable tourism in the Kei Islands: The role of tradition in island tourism development, *Journal of Tourism and Cultural Change*, DOI: 10.1080/14766825.2025.2515412