

## NILAI KEARIFAN LOKAL DALAM PEMANFAATAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DI NAGARI TALAGO GUNUANG SAWAHLUNTO

HIKMATUL FADILA<sup>1</sup>, NURAINAS<sup>1</sup>, ARDINIS ARBAIN<sup>1</sup>, JULI HENDRITA<sup>2</sup>,

Master's Graduate School of Enviromental Sciences, Andalas University<sup>1</sup>, Doctoral Program  
of Environmental Science, Postgraduate Program, Universitas Negeri Padang<sup>1</sup>

e-mail: HikmatulFadhila77@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstrak:** Kearifan lokal adalah pengetahuan dan pandangan hidup yang diwujudkan dalam bentuk kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat setempat dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka. Adat istiadat dan kebiasaan yang secara turun-temurun telah dilakukan oleh sekelompok orang selama beberapa generasi dan masih dipertahankan oleh komunitas-komunitas yang menganut hukum adat di wilayah-wilayah tertentu. Pandangan hidup masyarakat tersebut tercermin dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati lokal yang tetap menjaga keberlanjutannya. Keanekaragaman hayati meningkatkan ketahanan sistem alam, sedangkan keanekaragaman budaya memiliki kemampuan untuk meningkatkan ketahanan sistem sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola kearifan lokal dalam pengelolaan keanekaragaman hayati lokal di Talago Gunung Sawahlunto. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Talago Gunung, Kota Sawahlunto, dari bulan Juli hingga Oktober 2022. Metode penelitian ini adalah penelitian survei dengan pengumpulan data lapangan berupa observasi, wawancara mendalam, dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati di Nagari Talago Gunung, terlihat masyarakat memanfaatkan tanaman lokal sebagai tanaman obat, bahan masakan, serta buah-buahan lokal untuk dikonsumsi. Beberapa tanaman obat menjadi bagian dari nilai tradisi dan budaya lokal dalam menyembuhkan berbagai penyakit serta memiliki nilai filosofis. Hutan bagi masyarakat merupakan tempat tumbuhnya tanaman lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan sumber kayu, namun terdapat pula hutan terlarang yang tidak boleh dimanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, nilai-nilai kearifan lokal sangat erat kaitannya dengan perlindungan keanekaragaman hayati lokal di Nagari Talago Gunung, Kota Sawahlunto.

**Kata kunci:** kearifan lokal, konservasi, keanekaragaman hayati, masyarakat adat, Nagari Talago Gunung.

### A. Pendahuluan

Masyarakat adat dan komunitas lokal di Indonesia telah lama mengembangkan sistem pengetahuan, praktik, dan kepercayaan yang terintegrasi dengan lingkungan alamnya. Kearifan lokal (*local wisdom*) merupakan pandangan hidup sekaligus pengetahuan kolektif yang diwariskan secara turun-temurun, mencerminkan interaksi timbal balik antara sistem sosial dan ekosistem (Rambo, 1983; Fajarini, 2014). Pengetahuan ini berfungsi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan subsisten, tetapi juga sebagai mekanisme adaptif yang menjaga keberlanjutan sumber daya hayati (Berkes, 2012). Dalam konteks Indonesia, dimana tingkat keanekaragaman hayati dan budaya sangat tinggi, keterkaitan antara keduanya menjadi kunci resiliensi sosio-ekologis. Sebagaimana dinyatakan oleh Maffi (2005), keanekaragaman budaya dan bahasa seringkali tumpang tindih dengan pusat-pusat keanekaragaman hayati, sehingga pelestarian budaya lokal dapat berkontribusi langsung terhadap konservasi alam.

Keanekaragaman hayati sendiri didefinisikan sebagai variasi kehidupan pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem (CBD, 1992), dan memiliki peran vital dalam mempertahankan fungsi ekosistem dan jasa lingkungan. Keberadaan beragam spesies dan habitat meningkatkan kemampuan ekosistem untuk menyediakan layanan seperti pemurnian air, pengaturan iklim mikro, dan pengendalian hama (Naeem et al., 1995; Harrison et al., 2014). Di sisi lain, sistem sosial yang beragam secara budaya juga memiliki kapasitas adaptasi dan ketahanan yang lebih

tinggi terhadap perubahan lingkungan (Pretty et al., 2009). Hubungan saling menguatkan antara biodiversitas dan diversitas budaya ini telah lama diabaikan dalam pembangunan modern, yang cenderung mengeksploitasi sumber daya tanpa mempertimbangkan batas keberlanjutannya (Soedjito, 2006; Sastrapradja et al., 1989).

Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam memadukan konservasi keanekaragaman hayati dengan kesejahteraan masyarakat adalah pengelolaan berbasis masyarakat (*community-based conservation*). Pendekatan ini menempatkan masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam perlindungan ekosistem, didasarkan pada pengetahuan dan institusi lokal yang telah teruji selama bergenerasi (Pretty & Smith, 2004; Nepstad et al., 2006). Di Indonesia, praktik semacam ini telah banyak dijalankan dalam berbagai bentuk, seperti pengelolaan hutan adat, lubuk larangan, dan sistem pertanian tradisional. Sebagai contoh, para petani di Kulon Progo, Yogyakarta, menerapkan sistem *sawah surjan* sebuah pola tanam campuran yang menggabungkan guludan kering untuk palawija dan bagian cekungan tergenang untuk padi sehingga menciptakan agroekosistem dengan keanekaragaman hayati tinggi, efisiensi pemanfaatan lahan, dan ketahanan pangan sepanjang tahun (Aminatun et al., 2014; Beets, 1982). Praktik agroforestri tradisional serupa juga dijumpai di banyak daerah lain dan berkontribusi pada konservasi spesies lokal serta penyerapan karbon (Villamor et al., 2014).

Di Sumatera Barat, masyarakat Minangkabau memiliki sistem pemerintahan nagari yang menyatukan aspek sosial, adat, dan pengelolaan sumber daya alam. Nagari Talago Gunuang, yang terletak di Kota Sawahlunto, merupakan salah satu nagari yang masih mempertahankan hubungan erat dengan alam melalui praktik pertanian, pemanfaatan tumbuhan obat, serta ritual-ritual adat yang sarat dengan nilai konservasi. Sejarah permukiman yang berpindah dari perbukitan dekat telaga ke lembah dekat sawah dan sungai mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap tantangan akses air dan kebutuhan lahan (data primer, 2022). Masyarakat memanfaatkan lahan pekarangan dengan aneka tanaman pangan dan obat, mengelola hutan sebagai ladang secara berpindah dengan aturan ketat tentang zona larangan, serta menjalankan tradisi unik seperti *bakaua* di sawah dan penetapan lubuk larangan di sungai.

Meskipun praktik-praktik tersebut telah berlangsung lama, dokumentasi dan analisis ilmiah tentang bagaimana kearifan lokal di Nagari Talago Gunuang secara spesifik berkontribusi terhadap konservasi keanekaragaman hayati masih sangat terbatas. Padahal, kajian di nagari lain di Sumatera Barat menunjukkan bahwa kearifan lokal seperti *parak* (kebun campuran) dan *rimbo larangan* (hutan terlarang) efektif menjaga tutupan hutan dan spesies endemik (Asmin et al., 2019; Yulianti & Kurniawan, 2020). Studi-studi terdahulu juga menegaskan bahwa transfer pengetahuan ekologi tradisional antargenerasi menjadi kritis di tengah tekanan modernisasi yang cenderung mengikis praktik-praktik tersebut (Berkes & Folke, 1993). Oleh karena itu, penelitian yang mengidentifikasi dan mengevaluasi kearifan lokal dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di Nagari Talago Gunuang menjadi penting, tidak hanya sebagai upaya dokumentasi, tetapi juga sebagai landasan untuk merumuskan strategi konservasi berbasis komunitas yang adaptif terhadap konteks lokal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di Nagari Talago Gunuang, dengan fokus pada pola pemanfaatan tumbuhan, praktik adat terkait siklus hidup, dan institusi pengelolaan sumber daya alam, seperti *bakaua* dan lubuk larangan. Hasil studi ini diharapkan dapat memperkaya khazanah pengetahuan tentang konservasi berbasis masyarakat di Indonesia dan memberikan rekomendasi bagi penguatan peran nagari dalam kebijakan pelestarian keanekaragaman hayati daerah.

## B. Metodologi

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga Oktober 2022 di Sawahlunto. Identifikasi tumbuhan dan analisis data dilakukan di herbarium Fakultas Biologi Universitas

Andalas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Data yang dibutuhkan adalah data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara tidak terstruktur dan diskusi. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari masyarakat, seperti hasil wawancara, diskusi mendalam, dan pengamatan lapangan. Data sekunder adalah data yang diambil dari instansi pemerintah, serta sektor swasta mengenai kondisi geografis, demografi, fasilitas dan infrastruktur, serta kondisi sosial budaya, ekonomi, dan lingkungan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur observasi, wawancara mendalam, dan wawancara bebas. Analisis dilakukan dalam bentuk reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

### **Gambaran Umum Nagari Talago Gunuang**

Nagari Talago Gunuang dihuni oleh masyarakat etnis Minangkabau yang menganut sistem kekerabatan matrilineal dan falsafah adat *Adat Basandi Syarak, Syarak Basandi Kitabullah* (ABS-SBK) (Zulkarnaini & Asmin, 2019). Jumlah penduduk sekitar 2.400 jiwa dengan lebih dari 600 kepala keluarga yang tersebar di empat dusun, yaitu Dusun Koto, Dusun Guguak Balang, Dusun Ladang Laweh, dan Dusun Katapiang (Profil Nagari Talago Gunuang, 2022). Mata pencaharian utama masyarakat adalah bertani padi sawah, berkebun campuran, dan sebagian kecil berladang di lahan kering. Aktivitas pertanian ini sangat bergantung pada ketersediaan air dari sungai kecil dan mata air yang tersebar di wilayah nagari (Wawancara dengan Ninik Mamak Nagari Talago Gunuang, Agustus 2022). Sejarah permukiman Nagari Talago Gunuang memperlihatkan adaptasi dinamis masyarakat terhadap lingkungannya.

Dusun Koto merupakan permukiman awal yang terletak di perbukitan dekat sebuah telaga (danau kecil) yang menjadi sumber air utama. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan menyusutnya debit air telaga, serta sulitnya akses menuju lahan sawah yang berada di lembah, masyarakat secara bertahap memindahkan permukiman ke dataran rendah di dekat sungai dan areal persawahan (Wawancara dengan Tetua Adat, 2022). Pola perpindahan semacam ini merupakan contoh adaptasi ruang hidup yang lazim dijumpai pada komunitas agraris tradisional, dimana aksesibilitas terhadap air dan lahan garapan menjadi faktor penentu lokasi permukiman (Berkes et al., 2000). Hingga saat ini, jejak sejarah tersebut masih dapat dilihat dari keberadaan lahan bekas permukiman lama yang kini menjadi bagian dari kawasan agroforestri dan tempat ritual adat tertentu. Lanskap Nagari Talago Gunuang merupakan mosaik dari hutan sekunder, ladang berpindah, sawah irigasi sederhana, dan kebun campuran (*parak*) yang khas Minangkabau. Kebun campuran ini ditanami beragam jenis tanaman seperti durian (*Durio zibethinus*), jengkol (*Archidendron pauciflorum*), petai (*Parkia speciosa*), serta berbagai tanaman obat dan rempah, sehingga membentuk agroekosistem dengan keanekaragaman hayati tinggi (Michon et al., 2007). Sebagian kawasan hutan nagari berstatus sebagai *rimbo larangan* atau hutan terlarang yang tidak boleh ditebang, karena fungsinya sebagai daerah resapan air dan habitat satwa; praktik ini telah diakui efektif dalam menjaga tutupan hutan di Sumatera Barat (Asmin et al., 2019). Selain itu, terdapat pula segmen sungai yang ditetapkan sebagai *lubuk larangan*, yaitu zona perairan yang dilarang diambil ikannya dalam jangka waktu tertentu untuk menjaga stok populasi ikan lokal (Yulianti & Kurniawan, 2020). Sungai Batang Ombilin yang mengalir di dekat nagari menjadi sumber air utama bagi pertanian dan kehidupan sehari-hari, serta menjadi habitat berbagai spesies ikan air tawar endemik Sumatera (Whitten et al., 2000).

Keanekaragaman hayati di wilayah ini mencakup flora khas hutan dataran rendah Sumatera, seperti meranti (*Shorea* spp.), surian (*Toona sureni*), dan berbagai jenis tumbuhan bawah berkhasiat obat yang dimanfaatkan masyarakat (Laumonier et al., 2010). Satwa liar seperti rangkong (*Buceros* spp.), kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*), dan beberapa jenis primata masih dilaporkan dijumpai oleh warga, terutama di hutan larangan dan sepanjang koridor sungai (Wawancara masyarakat, 2022). Keberadaan keanekaragaman hayati ini tidak terlepas dari struktur kelembagaan nagari yang mengatur pemanfaatan sumber daya alam melalui mekanisme musyawarah adat yang dipimpin oleh *ninik mamak* dan *wali nagari* (Zulkarnaini & Asmin, 2019). Keputusan adat yang disepakati bersama memiliki kekuatan mengikat secara sosial dan spiritual, sehingga praktik konservasi berbasis

masyarakat seperti *bakaua* dan penetapan zona larangan terus dijalankan hingga kini. Dengan demikian, karakteristik geografis, demografis, dan kelembagaan adat di Nagari Talago Gunung membentuk sistem sosio-ekologis yang unik, dimana kearifan lokal menjadi perekat antara kebutuhan hidup masyarakat dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Gambaran lokasi ini menjadi landasan penting untuk mengkaji lebih dalam bagaimana praktik-praktik tradisional tersebut diterjemahkan ke dalam pola pemanfaatan sumber daya hayati sehari-hari.

### C. Hasil dan Pembahasan

#### Nilai-Nilai Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati

##### 1. Pemanfaatan Tanaman Pekarangan

Setiap rumah tangga di Nagari Talago Gunung memiliki pekarangan yang ditanami beragam jenis tumbuhan, menyerupai sistem agroforestri skala mikro. Pola penanamannya memperlihatkan zonasi fungsional: tanaman hias di depan rumah, tanaman obat dan bumbu masak di samping, serta tanaman pangan dan palawija di belakang. Praktik ini sejalan dengan definisi pekarangan sebagai lahan di sekitar rumah yang ditanami campuran tanaman musiman dan tahunan untuk memenuhi kebutuhan subsisten (Danoesastro, 1980; Kumar & Nair, 2004). Hasil inventarisasi mencatat 55 spesies tanaman bermanfaat dengan dominasi kategori obat-obatan dan bumbu dapur.

Keberadaan tanaman tertentu dilatarbelakangi oleh nilai budaya dan ekologis yang tinggi. Tanaman Linjuang (*Cordyline fruticosa*) tidak hanya berfungsi sebagai tanaman hias, tetapi juga sebagai simbol kematian diletakkan di depan rumah saat berduka. Secara ilmiah, tanaman ini mengandung senyawa bioaktif seperti steroid, saponin, flavonoid, dan polifenol yang berpotensi sebagai antibakteri (Dalimartha, 2006; Suarsana et al., 2014; Budi et al., 2016). Sirih (*Piper betle*) dijadikan tanaman pagar sekaligus simbol kabar baik; daunnya kaya akan saponin, flavonoid, dan minyak atsiri yang telah terbukti memiliki aktivitas antiseptik dan antimikroba (Nurhayati et al., 2020). Sicerek (*Clausena excavata*) dimanfaatkan untuk mengusir lalat di sekitar jenazah; penelitian fitokimia menunjukkan keberadaan kumarin dan alkaloid yang bersifat insektisida alami (Rahman et al., 2019).

Masyarakat juga menunjukkan kearifan ekologis dalam mitigasi bencana. Topografi berbukit mendorong penanaman pohon kemiri (*Aleurites moluccana*) dan marapalam (*Mangifera* sp.) di belakang rumah sebagai penahan tanah sebelum konstruksi dimulai. Kemiri termasuk spesies cepat tumbuh (*fast growing*) dengan sedikit persyaratan tumbuh (Anwar & Noor, 2014), dan hampir seluruh bagiannya bernilai ekonomi sebagai bumbu, obat, dan kosmetik (Makkarennu et al., 2020). Praktik ini mengintegrasikan fungsi konservasi tanah, produksi pangan, dan nilai ekonomi, sekaligus merefleksikan pengetahuan lokal tentang agroforestri konservasi (Sardjono et al., 2018).

##### 2. Pemanfaatan Hutan

Hutan bagi masyarakat Nagari Talago Gunung merupakan ruang produksi (berladang dan mengambil kayu) sekaligus entitas sakral yang dihormati. Meskipun istilah *rimbo larangan* tidak dikenal secara eksplisit, prinsip pelestarian dijalankan melalui aturan adat yang ketat. Pohon padang mungka (*Fagraea fragrans*) menjadi kayu pilihan untuk bahan bangunan dan perabotan, sementara juluak antu (*Sterculia* sp.) yang bertekstur lunak hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar setelah dikeringkan. Pengetahuan tentang fenologi lokal tampak pada pemanfaatan pohon kalumbuak yang masa gugur daun dan pembungaannya dijadikan indikator masuknya musim kemarau sebuah praktik bioindikator tradisional yang selaras dengan konsep *phenological calendars* dalam pengelolaan sumber daya (Chambers et al., 2014).

Aturan masuk hutan masih dipatuhi: larangan berkata kotor, sombong, dan berperilaku buruk di hutan; pantangan berpindah-pindah ladang (*bapajinak siamang*); larangan membakar hutan tanpa memperhatikan arah angin; serta ritual mematahkan ranting sebagai permohonan izin kepada “penjaga hutan”. Aturan-aturan ini merepresentasikan *sacred ecology*, dimana unsur sakral dan tabu berfungsi sebagai mekanisme pengendalian eksploitasi sumber daya (Berkes, 2012; Colding & Folke, 2001). Pelanggaran diyakini mengakibatkan kebingungan di

dalam hutan, sebuah sanksi spiritual yang efektif menegakkan kepatuhan. Norma adat semacam ini telah diakui sebagai instrumen konservasi yang efektif di banyak komunitas tradisional (Pretty et al., 2009).

### 3. Pengembangan Ladang

Sistem perladangan masyarakat Talago Gunuang menerapkan prinsip "*ladang batumpak di nan lereang, sawah batumpak di nan data*", menempatkan ladang di lereng dan sawah di dataran rendah. Pola ini meminimalkan erosi dan mengoptimalkan fungsi lahan sesuai topografi, sesuai dengan prinsip konservasi tanah dan air dalam pertanian tradisional (Altieri, 2004). Masyarakat membedakan ladang tuo (kebun campuran dengan tanaman keras seperti karet, durian, kopi, dan petai) dan ladang mudo (tanaman semusim seperti cabai dan jagung). Ladang tuo umumnya berada di daerah hulu air, berfungsi sebagai penyangga hidrologis sekaligus penjaga tutupan vegetasi permanen. Lokasi ini menjaga hutan dari pembukaan lahan baru, mirip dengan praktik agroforestri kompleks di Sumatera Barat yang dikenal sebagai *parak* (Michon et al., 2007).

Status lahan adalah tanah ulayat dengan aturan adat "*dijua ndak makan bali, di gadai ndak makan nan pagang*" (tidak boleh dijual, hanya boleh digadai), dan "*pai kabau tingga kubangan*" (setelah pengelola meninggal, lahan kembali ke kaum). Sistem tenurial komunal ini memberikan jaminan akses jangka panjang namun mencegah privatisasi dan konversi lahan, sehingga mendukung konservasi keanekaragaman hayati (Asmin et al., 2019). Tradisi menggondong anak saat menanam pohon di ladang bermakna transmisi tanggung jawab antargenerasi terhadap pohon tersebut. Hal ini merupakan bentuk *intergenerational knowledge transfer* yang penting dalam pelestarian praktik ekologi tradisional (Berkes & Turner, 2006).

### 4. Pemanfaatan Tumbuhan dalam Ritual Adat

Tumbuhan memegang peranan sentral dalam setiap fase siklus kehidupan masyarakat. Pada upacara turun mandi (memandikan bayi pertama kali), digunakan tampian bambu, asap sampah organik, dan bubur nasi-pisang sebagai simbol keberanian dan tutur kata baik. Daun kelapa yang ditanam bersamaan menjadi bekal masa depan anak. Praktik ini menggambarkan integrasi simbolisme botani dengan pendidikan karakter (Soemarwoto, 2014). Dalam pembangunan rumah (*batagak tonggak tuo*), kayu kuat dipilih sebagai tiang utama, dan pisang, padi, serta kelapa diletakkan dengan makna rezeki, pangan, dan kemakmuran. Pada pesta pernikahan, kunyit menjadi bahan utama gulai kuning dan nasi kunyit putih yang melambangkan kesepakatan bulat keluarga. Di saat kematian, daun sicerek ditaburkan untuk mengusir lalat dan nyamuk, sementara daun kesambi diolah menjadi *samba kasambi* pada peringatan 100 hari. Tumbuhan kesambi (*Schleichera oleosa*) diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan antikanker (Hanifah & Khalimatus, 2020). Penggunaan spesies-spesies ini dalam ritual adat menciptakan ketergantungan kultural yang mendorong pelestarian tumbuhan tersebut di pekarangan dan hutan (Pretty et al., 2009).

### 5. Sawah dan Tradisi "Bakaua"

Mayoritas penduduk Nagari Talago Gunuang adalah petani padi. Penetapan sawah mengikuti pituah "*kok nan lunak jadi sawah, kok nan kareh jadi ladang*", yaitu lahan rawa untuk sawah dan lahan padat untuk ladang. Sawah diklasifikasikan menjadi sawah irigasi (Dusun Koto, dialiri Batang Malakutan) dan sawah tadah hujan (dusun lainnya), serta berdasarkan kepemilikan: sawah pusako (warisan kaum) dan sawah taruko (lahan baru yang dibuka di pinggir sungai dengan sistem bagi hasil 1/5 setelah lima tahun). Aturan terhadap sawah pusako sangat ketat: tidak boleh dijual, hanya boleh digadaikan (*dijua indak dimakan bali, di gadai indak dimakan sando*). Sistem tenurial ini menjaga sawah tetap dalam kaum dan mencegah fragmentasi lahan yang dapat merusak sistem irigasi tradisional (Zulkarnaini & Asmin, 2019).

Tradisi bakaua dilakukan sebelum masa tanam, berupa kumpul bersama di sawah dengan membawa makanan dan berpakaian bagus. Tujuan utamanya adalah menyepakati waktu tanam serentak guna pengendalian hama tanpa pestisida sintetis, sebuah bentuk *cultural pest management* (Altieri, 2004; Pretty & Bharucha, 2015). Bakaua juga mengandung filosofi "*jariah manantang buliah*" (pengorbanan sebelum menuai hasil). Vegetasi yang

sengaja ditanam di sekitar persemaian padi meliputi piladang hitam, sicerek, sitawa, sidingin, sikumpai, dan sikarau, yang berfungsi sebagai refugia bagi musuh alami hama (Altieri et al., 2015). Masyarakat juga membiarkan keong hidup di sawah karena memakan gulma, menghindari penggunaan moluskisida. Pemanfaatan akar tuba (*Derris elliptica*) sebagai racun ikan alami yang mengandung rotenone memperlihatkan pengetahuan etnobotani mendalam; rotenone bekerja dengan menghambat respirasi sel pada ikan dan serangga, namun bersifat mudah terurai di lingkungan (Hinson, 2000). Meskipun pestisida nabati telah tergerus produk sintetis, pengetahuan ini masih diingat dan dipraktikkan secara sporadis.

Setelah panen, sawah dibiarkan bera selama 2–3 bulan untuk memulihkan kesuburan. Di sekitar sawah, ditanam palawija seperti jagung dan kelapa sebagai strategi diversifikasi pendapatan dan ketahanan pangan. Praktik ini menciptakan agroekosistem kompleks yang menopang keanekaragaman hayati dan produktivitas jangka panjang (Perfecto & Vandermeer, 2010).

## 6. Lubuk Larangan

Lubuk larangan di Sungai Batang Malakutan (Dusun Koto) merupakan salah satu bentuk konservasi perikanan berbasis masyarakat. Kawasan ini dibagi menjadi 11 petak yang dilelang oleh Kerapatan Adat Nagari (KAN) kepada individu untuk masa pengelolaan satu tahun; hasil lelang digunakan untuk keperluan adat. Pemanenan ikan dilakukan sebulan sekali. Spesies yang tercatat meliputi ikan barau (*Hampala macrolepidota*), tilan (*Mastacembelus erythrotaenia*), mansai (*Cyclocheilichthys heteronema*), dan paweh (*Osteochilus vittatus*). Lubuk larangan telah terbukti efektif menjaga stok ikan dan mencegah penangkapan berlebihan (Yulianti & Kurniawan, 2020). Larangan penggunaan racun sintetis dan hanya mengizinkan racun alami dari akar tuba dan langkisau menunjukkan komitmen terhadap kelestarian ekosistem sungai. Sanksi adat berupa denda sesuai harga lelang memberi efek jera. Model ko-manajemen ini sejalan dengan prinsip perikanan berkelanjutan berbasis komunitas (Arifin et al., 2018).

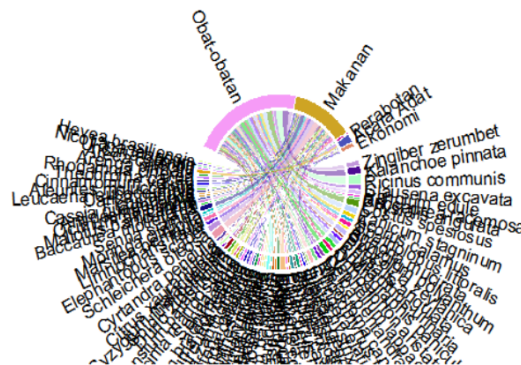
## 7. Perilaku Masyarakat terhadap Satwa Liar

Sikap masyarakat terhadap satwa liar mencerminkan etika konservasi yang kuat. Harimau (*Panthera tigris sumatrae*) yang memasuki perkampungan tidak dibunuh, melainkan dibiarkan kembali ke hutan karena dianggap sebagai makhluk yang tahu baik-buruk; terdapat legenda bahwa harimau takut pada kayu jirak (*Eurya acuminata*) dan berasal dari anak manusia. Sebaliknya, beruang yang dianggap merusak dan mabuk setelah minum madu hutan kadang dibunuh. Pembunuhan selektif ini mengindikasikan klasifikasi satwa berdasarkan konstruksi budaya lokal, fenomena yang umum terjadi pada masyarakat tradisional di seluruh dunia (Nyhus & Tilson, 2004). Masyarakat juga memiliki mantra-mantra untuk menghindari pertemuan dengan harimau atau ular, yang secara psikologis menanamkan kewaspadaan dan mengurangi konflik manusia-satwa liar (Ripple et al., 2014).

Satwa lain seperti murai dan burung hantu dianggap sebagai pertanda musibah, yang meskipun tidak berbasis ekologi, turut membentuk perilaku penghormatan terhadap alam. Sikap tidak takut memasuki hutan karena adanya “perlindungan spiritual” berpotensi mencegah perburuan defensif terhadap satwa besar. Pola ini menegaskan bahwa sistem kepercayaan lokal dapat menjadi instrumen konservasi non-formal yang efektif (Berkes, 2012).

### Nilai Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati: Analisis Etnobotani Kuantitatif

Berdasarkan hasil inventarisasi, masyarakat Nagari Talago Gunung memanfaatkan 83 spesies tumbuhan yang dapat dilihat dari grafik berikut:



Gambar 1. Pemanfaatan Tumbuhan di Talago Gunung Sawahlunto

Berdasarkan gambar diatas, jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Nagari Talago Gunung dapat dikelompok dalam lima kategori utama: obat-obatan, bahan makanan, perabotan/kayu, sumber ekonomi, dan perlengkapan acara adat. Dominasi pemanfaatan tumbuhan sebagai obat-obatan (47%) menunjukkan bahwa pengetahuan pengobatan tradisional masih menjadi pilar utama perawatan kesehatan komunitas, meskipun akses terhadap fasilitas kesehatan modern telah tersedia. Fenomena ini menegaskan bahwa sistem medis tradisional tidak serta-merta tergantikan oleh biomedisin, melainkan tetap hidup sebagai pilihan yang setara, khususnya dalam konteks masyarakat yang memiliki ikatan budaya kuat dengan lingkungannya (Voeks, 2007; Vandebroek et al., 2010). Dengan demikian, bertahannya praktik ini mencerminkan nilai kemandirian kesehatan sekaligus kepercayaan terhadap warisan leluhur yang telah teruji lintas generasi.

Tingginya proporsi tumbuhan obat juga mengindikasikan bahwa proses pelestarian keanekaragaman hayati terjadi melalui mekanisme konservasi berbasis pemanfaatan (*use-driven conservation*). Masyarakat secara aktif membudidayakan spesies-spesies berkhasiat obat di pekarangan mereka, yang pada gilirannya menciptakan kantong-kantong keanekaragaman hayati *in situ*. Praktik ini sejalan dengan konsep *cultural keystone species*, yaitu spesies yang keberadaannya dijaga dan dilestarikan bukan semata-mata karena nilai ekologisnya, melainkan karena perannya yang tidak tergantikan dalam sistem budaya dan pengetahuan lokal (Garibaldi & Turner, 2004). Contohnya adalah *Ricinus communis* (jarak) yang memiliki nilai UV dan ICS tertinggi; keberadaannya di pekarangan dijamin oleh permintaan terus-menerus sebagai obat demam, sehingga populasi spesies ini terlindungi dari kepunahan lokal.

Menariknya, sejumlah tumbuhan obat juga berfungsi ganda sebagai bumbu masakan, seperti kunyit (*Curcuma longa*), jahe (*Zingiber officinale*), dan serai (*Cymbopogon citratus*). Fenomena ini menciptakan apa yang disebut kontinum makanan-obat (*food-medicine continuum*) dalam etnobotani, dimana batas antara pangan dan obat menjadi kabur dan saling memperkuat fungsi ekologis serta kultural (Pieroni et al., 2004; Etkin, 2006). Keberadaan spesies dengan fungsi ganda ini semakin memperkuat nilai efisiensi dan keberlanjutan dalam pengelolaan pekarangan: satu spesies memenuhi pelbagai kebutuhan sekaligus, sehingga mendorong diversifikasi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan monokultur konvensional.

Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan makanan, terutama buah-buahan lokal dan bahan masakan khas seperti *talangao* (*Cyrtandra pendula*), tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi, tetapi juga merepresentasikan nilai identitas budaya kuliner. Spesies *talangao* yang menjadi bumbu wajib gulai ayam *talangao* adalah contoh bagaimana cita rasa lokal bergantung pada ketersediaan hayati spesifik, yang pada gilirannya memotivasi masyarakat untuk menjaga habitat alamnya di sekitar air terjun dan tempat lembab. Pola ini menyerupai perlindungan

terhadap *cultural food species* yang teridentifikasi di banyak komunitas tradisional, dimana pelestariannya didorong oleh preferensi rasa dan tradisi kuliner (Bharucha & Pretty, 2010).

Pemanfaatan tumbuhan untuk perabotan dan kayu bangunan, meskipun proporsinya lebih kecil, tetap mencerminkan nilai selektivitas dan penghormatan terhadap karakter kayu. Pemilihan *Fagraea fragrans* (padang mungka) sebagai bahan utama menunjukkan pemahaman mendalam tentang sifat fisik dan durabilitas kayu, sementara pembatasan pengambilan di hutan melalui aturan adat mencegah eksploitasi berlebihan. Praktik ini paralel dengan temuan di berbagai komunitas tradisional Indonesia yang mengelola hutan berdasarkan klasifikasi kegunaan spesies, bukan semata-mata volume kayu (Asmin et al., 2019; Sardjono et al., 2018).

Pemanfaatan tumbuhan dalam acara adat dan ritual (4%) memiliki dampak konservasi yang tidak proporsional terhadap kecilnya persentase tersebut. Spesies-spesies seperti sirih (*Piper betle*), linjuang (*Cordyline fruticosa*), dan sicerek (*Clausena excavata*) yang digunakan dalam upacara kelahiran, pernikahan, hingga kematian, memperoleh status perlindungan budaya. Dalam banyak kasus, aturan adat melarang pengambilan berlebihan dari alam dan mendorong penanaman di pekarangan, sehingga tekanan terhadap populasi liar berkurang. Fenomena ini sesuai dengan konsep *sacred ecology* dimana unsur sakral dan ritual berfungsi sebagai mekanisme pengelolaan sumber daya yang efektif (Berkes, 2012; Colding & Folke, 2001). Dengan demikian, pemanfaatan seremonial tumbuhan secara tidak langsung menanamkan nilai kesakralan alam yang memperkuat etika konservasi.

Secara keseluruhan, pola pemanfaatan 83 spesies tumbuhan di Nagari Talago Gunung bukan sekadar katalog etnobotani, melainkan cerminan sistem sosio-ekologis yang terintegrasi, dimana setiap kategori pemanfaatan merepresentasikan nilai-nilai kearifan lokal yang saling terkait: kemandirian, efisiensi, identitas budaya, selektivitas, dan spiritualitas. Sistem inilah yang menjamin bahwa keanekaragaman hayati tidak hanya dilestarikan karena paksaan eksternal, melainkan karena teranyam kuat dalam kebutuhan hidup sehari-hari dan simbolisme adat. Hasil ini konsisten dengan penelitian di berbagai wilayah Indonesia dan global yang menunjukkan bahwa pengetahuan ekologi tradisional merupakan fondasi penting bagi konservasi berbasis masyarakat (Pretty et al., 2009; Maffi, 2005).

#### Daftar Pustaka

- Altieri, M. A. (2004). Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1), 35–42. [https://doi.org/10.1890/1540-9295\(2004\)002\[0035:LEATFI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1540-9295(2004)002[0035:LEATFI]2.0.CO;2)
- Altieri, M. A., Nicholls, C. I., & Ponti, L. (2015). Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas. Icaria.
- Aminatun, T., Suwanto, & Nurcahyanto, G. (2014). Sistem pertanian surjan sebagai bentuk kearifan lokal di lahan sawah Kulon Progo. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 21(2), 163–171. <https://doi.org/10.22146/jml.18534>
- Anwar, K., & Noor, M. (2014). Karakteristik tanaman kemiri (*Aleurites moluccana*) dan potensinya untuk rehabilitasi lahan kritis. *Jurnal Hutan Tropis*, 2(2), 125–132.
- Arifin, Z., Yulianti, N., & Setiawan, A. (2018). Community-based fisheries management in West Sumatra: The case of lubuk larangan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 10(2), 87–96. <https://doi.org/10.15578/jkpi.10.2.2018.87-96>
- Asmin, F., Zaitunah, A., & Sitorus, S. (2019). Indigenous forest management practices in the Nagari system of West Sumatra. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 25(1), 1–10. <https://doi.org/10.7226/jtfm.25.1.1>
- Beets, W. C. (1982). Multiple cropping and tropical farming systems. Westview Press.
- Berkes, F. (2012). *Sacred ecology* (3rd ed.). Routledge.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251–1262. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[1251:ROTEKA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2)

- Berkes, F., & Folke, C. (1993). A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. *Ecological Economics*, 5(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(93\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0921-8009(93)90020-5)
- Berkes, F., & Turner, N. J. (2006). Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. *Human Ecology*, 34(4), 479–494. <https://doi.org/10.1007/s10745-006-9036-2>
- Bharucha, Z., & Pretty, J. (2010). The roles and values of wild foods in agricultural systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 365(1554), 2913–2926. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0123>
- Budi, S. W., Suwandi, R., & Santoso, D. (2016). Antibacterial activity of andong leaf extract (*Cordyline fruticosa*). *Jurnal Bahan Alam Indonesia*, 8(2), 85–90.
- Chambers, L. E., Altwegg, R., Barbraud, C., Barnard, P., Beaumont, L. J., Crawford, R. J. M., ... & Wolfaardt, A. C. (2014). Phenological changes in the Southern Hemisphere. *PLoS ONE*, 9(3), e91746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091746>
- Colding, J., & Folke, C. (2001). Social taboos: “Invisible” systems of local resource management and biological conservation. *Ecological Applications*, 11(2), 584–600. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2001\)011\[0584:STISOL\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2001)011[0584:STISOL]2.0.CO;2)
- Convention on Biological Diversity. (1992). Convention on Biological Diversity. United Nations.
- Dalimartha, S. (2006). Atlas tumbuhan obat Indonesia (Vol. 4). Puspa Swara.
- Danoesastro, H. (1980). Pekarangan sebagai sumber pangan dan gizi keluarga [Disertasi doktor, Universitas Gadjah Mada].
- Etkin, N. L. (2006). Edible medicines: An ethnopharmacology of food. The University of Arizona Press.
- Fajarini, U. (2014). Peranan kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 4(1), 67–78. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.2198>
- Garibaldi, A., & Turner, N. (2004). Cultural keystone species: Implications for ecological conservation and restoration. *Ecology and Society*, 9(3), 1. <https://doi.org/10.5751/ES-00669-090301>
- Hanifah, N., & Khalimatus, S. (2020). Potensi antikanker ekstrak daun kesambi (*Schleichera oleosa*). *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, 7(1), 44–50. <https://doi.org/10.33508/jfst.v7i1.2618>
- Harrison, P. A., Berry, P. M., Simpson, G., Haslett, J. R., Blicharska, M., Bucur, M., ... & Turkelboom, F. (2014). Linkages between biodiversity attributes and ecosystem services: A systematic review. *Ecosystem Services*, 9, 191–203. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.05.006>
- Hinson, D. (2000). Rotenone characterization and toxicity in aquatic systems. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 19(4), 1017–1022. <https://doi.org/10.1002/etc.5620190433>
- Kumar, B. M., & Nair, P. K. R. (2004). The enigma of tropical homegardens. *Agroforestry Systems*, 61, 135–152. <https://doi.org/10.1023/B:AGFO.0000028995.52249.c5>
- Laumonier, Y., Uryu, Y., Stüwe, M., Budiman, A., Setiabudi, B., & Hadian, O. (2010). Eco-floristic sectors and deforestation threats in Sumatra: Identifying new conservation area network priorities for ecosystem-based land use planning. *Environmental Monitoring and Assessment*, 161(1–4), 439–455. <https://doi.org/10.1007/s10661-009-0758-8>
- Maffi, L. (2005). Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annual Review of Anthropology*, 34, 599–617. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437>
- Makkarennu, M., Mahbub, A. S., & Ridwan, M. (2020). Analisis nilai ekonomi dan potensi pasar kemiri di Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 9(1), 55–65. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2020.vol9iss1pp55-65>
- Michon, G., de Foresta, H., Levang, P., & Verdeaux, F. (2007). Domestic forests: A new paradigm for integrating local communities’ forestry into tropical forest science. *Ecology and Society*, 12(2), 1. <https://doi.org/10.5751/ES-02072-120201>

- Naeem, S., Thompson, L. J., Lawler, S. P., Lawton, J. H., & Woodfin, R. M. (1995). Empirical evidence that declining species diversity may alter the performance of terrestrial ecosystems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 347(1321), 249–262. <https://doi.org/10.1098/rstb.1995.0025>
- Nepstad, D., Schwartzman, S., Bamberger, B., Santilli, M., Ray, D., Schlesinger, P., ... & Rolla, A. (2006). Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conservation Biology*, 20(1), 65–73. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00351.x>
- Nurhayati, S., Gani, A., & Marwati, S. (2020). Aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap bakteri patogen. *Jurnal Farmasi Galenika*, 6(1), 55–63. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i1.14900>
- Nyhus, P. J., & Tilson, R. (2004). Characterizing human-tiger conflict in Sumatra, Indonesia: Implications for conservation. *Oryx*, 38(1), 68–74. <https://doi.org/10.1017/S0030605304000110>
- Pemerintah Nagari Talago Gunuang. (2022). Profil Nagari Talago Gunuang, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto [Dokumen tidak diterbitkan].
- Perfecto, I., & Vandermeer, J. (2010). The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(13), 5786–5791. <https://doi.org/10.1073/pnas.0905455107>
- Pieroni, A., Nebel, S., Quave, C., Münz, H., & Heinrich, M. (2004). Ethnopharmacology of liakra: Traditional weedy vegetables of the Arbëreshë of the Vulture area in southern Italy. *Journal of Ethnopharmacology*, 81(2), 165–185. [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(02\)00052-1](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(02)00052-1)
- Pretty, J., Adams, B., Berkes, F., de Athayde, S. F., Dudley, N., Hunn, E., ... & Pilgrim, S. (2009). The intersections of biological diversity and cultural diversity: Towards integration. *Conservation and Society*, 7(2), 100–112. <https://doi.org/10.4103/0972-4923.58642>
- Pretty, J., & Bharucha, Z. P. (2015). Integrated pest management for sustainable intensification of agriculture in Asia and Africa. *Insects*, 6(1), 152–182. <https://doi.org/10.3390/insects6010152>
- Pretty, J., & Smith, D. (2004). Social capital in biodiversity conservation and management. *Conservation Biology*, 18(3), 631–638. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2004.00126.x>
- Rahman, M. M., Gray, A. I., & Seidel, V. (2019). Bioactivity of *Clausena excavata* and its constituents: A review. *Frontiers in Pharmacology*, 10, 463. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00463>
- Rambo, A. T. (1983). Conceptual approaches to human ecology (Research Report No. 14). East-West Center.
- Ripple, W. J., Estes, J. A., Beschta, R. L., Wilmers, C. C., Ritchie, E. G., Hebblewhite, M., ... & Wirsing, A. J. (2014). Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science*, 343(6167), 1241484. <https://doi.org/10.1126/science.1241484>
- Sardjono, M. A., Djogo, T., Arifin, H. S., & Wijayanto, N. (2018). *Agroforestri: Konsep dan praktik di Indonesia*. IPB Press.
- Sastrapradja, S., Rifai, M. A., & Naiola, B. P. (1989). *Keanekaragaman hayati untuk pembangunan berkelanjutan*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Soedjito, H. (2006). *Konservasi keanekaragaman hayati dan pembangunan masyarakat lokal*. LIPI Press.
- Soemarwoto, O. (2014). *Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan* (Ed. revisi). Djambatan.
- Suarsana, I N., Parwata, I M. O. A., & Wibawa, I W. S. (2014). Identifikasi senyawa bioaktif ekstrak tanaman andong (*Cordyline fruticosa*). *Jurnal Kimia*, 8(1), 59–64.
- Vandebroek, I., Calewaert, J.-B., De Jonckheere, S., Sanca, S., Semo, L., Van Damme, P., ... & De Kimpe, N. (2010). Use of medicinal plants and pharmaceuticals by indigenous

- communities in the Bolivian Andes and Amazon. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(4), 243–250. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.068312>
- Villamor, G. B., van Noordwijk, M., Djanibekov, U., Chiong-Javier, M. E., & Catacutan, D. (2014). Gender differences in land-use decisions: Shaping multifunctional landscapes? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 6, 128–133. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.11.015>
- Voeks, R. A. (2007). Are women reservoirs of traditional plant knowledge? Gender, ethnobotany and globalization in northeast Brazil. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 28(1), 7–20. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9493.2006.00273.x>
- Whitten, T., Damanik, S. J., Anwar, J., & Hisyam, N. (2000). *The ecology of Sumatra* (2nd ed.). Periplus Editions.
- Yulianti, N., & Kurniawan, R. (2020). Lubuk larangan sebagai instrumen konservasi perairan tradisional di Sumatera Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 349–358. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.349-358>
- Zulkarnaini, & Asmin, F. (2019). Revitalisasi pemerintahan nagari dalam pengelolaan sumber daya alam berbasis kearifan lokal di Sumatera Barat. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 45(2), 123–134. <https://doi.org/10.33701/jipwp.v45i2.326>