

**KEANEKARAGAMAN JENIS KATAK DI HUTAN ADAT AFSYA,
KAMPUNG BARIAT, DISTRIK KONDA,
KABUPATEN SORONG SELATAN**

Frog Species Diversity in Afsya Customary Forest, Bariat Village, Konda District, South Sorong Regency

Charissa Alvara Rajaloe¹, Rony M. Kunda², Cornelis Karel Pattinasarany¹

¹Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

²Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura

ABSTRACT. *This study aimed to determine frog species diversity in Afsya Customary Forest, Bariat Village, Konda District, South Sorong Regency. Observations were conducted in January 2026 using the Visual Encounter Survey (VES) method across five transects. Data analysis used the Shannon-Wiener Diversity Index (H'). Results identified 14 frog species from 5 families with a total of 126 individuals. H' values ranged from 1.895 to 2.512 (moderate category), indicating sufficient species diversity with relatively even individual distribution. This study provides the first scientific data on frog diversity in Afsya Customary Forest and is expected to serve as a reference for community-based conservation.*

Keywords: *Frog diversity; Afsya Customary Forest; South Sorong; Visual Encounter Survey; Shannon-Wiener*

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis katak di Hutan Adat Afsya, Kampung Bariat, Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan. Pengamatan dilakukan pada Januari 2026 menggunakan metode Visual Encounter Survey (VES) pada lima transek. Analisis data menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'). Hasil penelitian menunjukkan 14 jenis katak dari 5 famili dengan total 126 individu. Nilai H' berkisar 1,895–2,512 (kategori sedang), menunjukkan keanekaragaman jenis yang cukup beragam dengan penyebaran individu yang relatif merata. Penelitian ini merupakan data ilmiah pertama mengenai keanekaragaman katak di Hutan Adat Afsya dan diharapkan menjadi acuan konservasi berbasis masyarakat adat.

Kata kunci: Keanekaragaman katak; Hutan Adat Afsya; Sorong Selatan; Visual Encounter Survey; Shannon-Wiener

Penulis untuk korespondensi: rony.kunda@lecturer.unpatti.ac.id

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara megabiodiversitas dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, termasuk pada kelompok amfibi, khususnya katak (ordo Anura). Hingga saat ini tercatat lebih dari 400 spesies katak di Indonesia, dengan banyak di antaranya bersifat endemik dan memiliki sebaran terbatas. Katak berperan penting dalam ekosistem sebagai predator serangga, indikator kesehatan lingkungan, serta bagian dari rantai makanan. Namun, kelompok ini sangat rentan terhadap degradasi habitat, perubahan iklim, polusi, serta penyakit seperti chytridiomycosis (Iskandar & Erdelen, 2006).

Wilayah Papua, termasuk Papua Barat Daya, merupakan salah satu pusat

keanekaragaman katak di Indonesia. Berdasarkan penelitian terbaru, Papua memiliki tidak kurang dari 200 spesies amfibi, dengan tingkat endemisitas yang tinggi. Beberapa spesies bahkan hanya ditemukan pada ekosistem tertentu seperti hutan rawa, hutan dataran rendah, dan pegunungan. Studi di Manokwari dan Pegunungan Arfak menunjukkan keberadaan puluhan jenis herpetofauna, termasuk katak endemik yang belum teridentifikasi secara lengkap (Apsyari, 2020; Krey & Burwos, 2019). Hal ini menegaskan bahwa Papua merupakan kawasan prioritas untuk penelitian amfibi, sekaligus rawan terhadap kehilangan biodiversitas akibat ekspansi perkebunan, tambang, dan fragmentasi hutan.

Salah satu kawasan penting namun minim penelitian adalah Hutan Adat Afsya di Kampung Bariat, Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan. Hutan ini didominasi oleh

ekosistem rawa aluvial (Konservasi Indonesia, 2024) yang relatif jarang ditemukan di wilayah lain, sehingga menyimpan potensi biodiversitas tinggi. Secara ekologis, Hutan Adat Afsya masih relatif utuh, dengan vegetasi kompleks, curah hujan tinggi (2.500–3.500 mm per tahun), kelembapan di atas 80%, serta Kondisi mikroklimat yang lembap dan stabil ini ideal sebagai habitat katak, yang sangat bergantung pada keberadaan air dan kelembapan tinggi untuk proses reproduksi dan kelangsungan hidupnya.

Selain faktor ekologis, nilai sosial-budaya juga memperkuat pentingnya penelitian ini. Hutan Adat Afsya dikelola turun-temurun oleh masyarakat adat dengan sistem larangan, zonasi adat, dan praktik konservasi berbasis kearifan lokal. Namun, tekanan dari perubahan iklim dan potensi ekspansi lahan tetap menjadi ancaman yang harus diantisipasi melalui data ilmiah dan strategi konservasi.

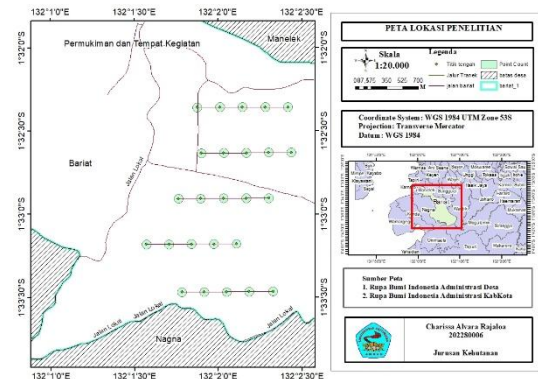
Meskipun Papua telah diakui sebagai salah satu kawasan dengan keanekaragaman katak tertinggi di Indonesia, hingga kini belum terdapat data ilmiah yang secara khusus mendokumentasikan keanekaragaman katak di Hutan Adat Afsya, Kampung Bariat, Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan, Papua. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada wilayah lain seperti Manokwari, Pegunungan Arfak, dan kawasan pegunungan Papua, sehingga ekosistem rawa aluvial yang mendominasi Hutan Adat Afsya masih belum tersentuh oleh kajian herpetofauna.

Ketiadaan informasi dasar mengenai komposisi jenis, jumlah individu, serta karakteristik komunitas katak di kawasan ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap) yang penting untuk diisi. Padahal, Hutan Adat Afsya memiliki karakter habitat yang unik, tingkat keutuhan hutan yang tinggi, dan potensi biodiversitas yang besar, sehingga sangat relevan untuk menjadi lokasi studi keanekaragaman amfibi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menyediakan data ilmiah pertama mengenai keanekaragaman katak di Hutan Adat Afsya. Informasi ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat, mendukung upaya konservasi, serta memperkuat dasar ilmiah bagi pengakuan kawasan adat sebagai wilayah yang memiliki nilai ekologis penting.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Adat Afsya, Kampung Bariat, Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat Daya pada bulan Januari 2026.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

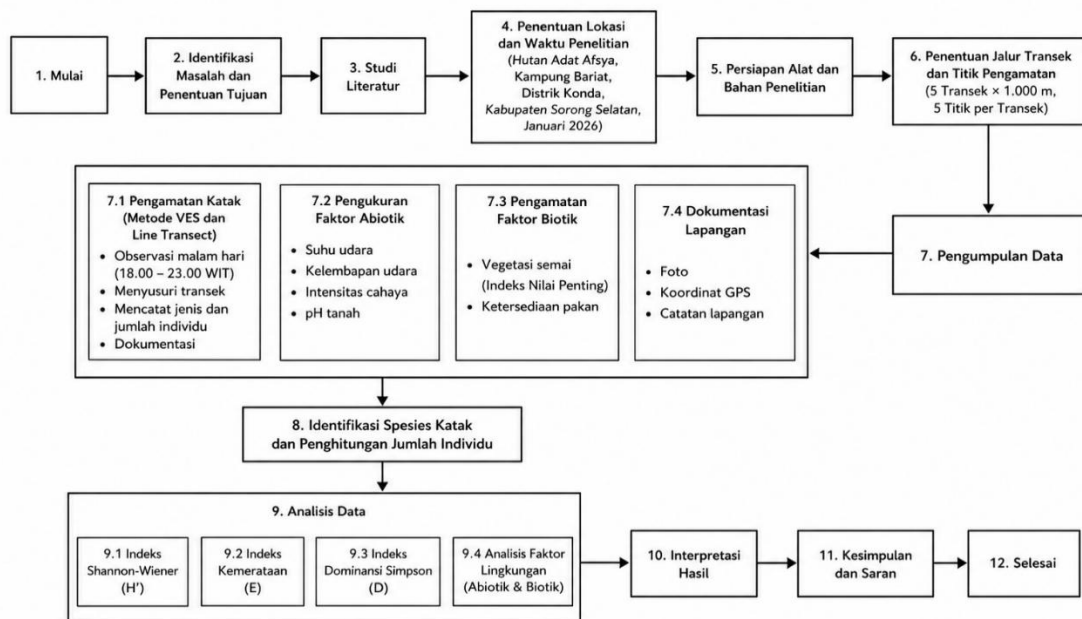
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif eksploratif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendata jenis dan jumlah individu katak melalui pengamatan langsung di lapangan. (Sugiyono, 2017; Creswell, 2014). Pengambilan data keanekaragaman jenis katak dilakukan menggunakan metode Visual Encounter Survey (VES) (Crump & Scott Jr., 1994) pada malam hari pukul 18.00–23.00 WIT.

VES digunakan untuk menentukan kekayaan suatu jenis pada habitat, mengumpulkan daftar jenis dan memperkirakan kelimpahan relatif spesies (kusrini, 2008). Metode VES adalah teknik/metode yang cukup mudah digunakan pada penelitian amfibi dan reptil (herpetofauna), yaitu pengamatan yang menggunakan waktu sebagai acuan dan di lapangannya dengan pengamatan secara langsung di lapangan namun dibatasi oleh waktu. Metode ini dilakukan dengan cara menyusuri berbagai areal yang ditentukan dan mendata jenis yang ditemukan serta keadaan daerah tempat jenis tersebut ditemukan (Susanto, 2006). Dan penelitian ini menggunakan metode transek garis (line transect).

Sebanyak lima jalur transek dibuat dengan panjang masing-masing 1.000 meter dan jarak antar jalur 500 meter. Setiap jalur memiliki lima titik pengamatan tetap pada jarak 0 m, 250 m, 500 m, 750 m, dan 1.000 m, dengan radius pengamatan 50 meter. Identifikasi jenis katak dilakukan berdasarkan

morfologi dengan acuan panduan lapangan amfibi Papua. Analisis data menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

$H' = -\sum(P_i \times \ln P_i)$, dengan kategori rendah ($H' < 1$), sedang ($1 \leq H' < 3$), dan tinggi ($H' \geq 3$) (Magurran, 2004).



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jenis Katak pada Lokasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sebanyak 14 jenis katak yang tergolong ke

dalam lima famili, yaitu Ceratobatrachidae, Microhylidae, Ranidae, Hylidae, dan Myobatrachidae, dengan jumlah total 126 individu dari lima transek pengamatan. Rincian jenis katak yang ditemukan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-Jenis Katak yang Ditemukan di Hutan Adat Afsya

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Famili	Status Konservasi	Jalur					Jumlah
					1	2	3	4	5	
1	Katak Tanah Keripit Bertitik	<i>Cornufer punctatus</i>	Ceratobatrachidae	LC	2	2	1	1	1	7
2	Katak Tanah Keriput Bertitik	<i>Cornufer papuaensis</i>	Ceratobatrachidae	LC	3	2	2	2	3	12
3	katak Mawatta Merah	<i>Hylophorbus rufescens</i>	Microhylidae	DD	-	1	1	2	-	4
4	katak kayu	<i>Papurana Daemeli</i>	Ranidae	-	4	3	3	5	4	19
5	Katak Pohon Bibir Putih	<i>Litoria infrafrenatus</i>	Hylidae	LC	2	2	1	-	2	7
6	Katak Pengunungan Arfak	<i>Papurana arfaki</i>	Ranidae	LC	1	2	2	2	-	7
7	Katak Pohon berwarna - warni	<i>Litoria multicolor</i>	Hylidae	DD	1	2	4	2	2	11
8	-	<i>Litoria</i> sp.	Hylidae	-	-	-	3	1	3	7
9	-	<i>Austrochaperina</i> sp.	Microhylidae	-	6	2	2	4	9	23

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Famili	Status Konservasi	Jalur					Jumlah
					1	2	3	4	5	
10	-	<i>Cophixalus</i> sp.	Microhylidae	-	2	3	2	2	4	13
11	-	<i>Hylophorbus</i> sp.	Microhylidae	-	-	2	-	-	-	2
12	-	<i>xenorhina</i> sp.	Microhylidae	-	3	2	1	-	-	6
13	-	<i>Callulops</i> sp.	Microhylidae	-	-	1	2	1	-	4
14	-	<i>Lechriodus</i> sp.	Myobatrachidae	-	-	1	2	1	-	4
Jumlah Individu					24	25	26	23	28	
Jumlah Jenis (Spesies)					9	13	13	11	9	126

Keterangan: T = Transek; LC = Least Concern; DD = Data Deficient (IUCN)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 14 jenis katak yang tergolong ke dalam lima famili, yaitu Ceratobatrachidae, Microhylidae, Ranidae, Hylidae, dan Myobatrachidae dengan jumlah total 126 individu yang berhasil tercatat selama kegiatan pengamatan. Jumlah jenis katak pada masing-masing jalur pengamatan menunjukkan variasi yang cukup jelas, yaitu sebanyak 9 jenis pada jalur pertama, 13 jenis pada jalur kedua, 13 jenis pada jalur ketiga, 11 jenis pada jalur keempat, dan 9 jenis pada jalur kelima. Sementara itu, jumlah individu pada setiap jalur relatif tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok, yaitu 24 individu pada jalur pertama, 25 individu pada jalur kedua, 26 individu pada jalur ketiga, 23 individu pada jalur keempat, dan 28 individu pada jalur kelima. Kondisi ini menunjukkan bahwa kawasan penelitian masih mampu mendukung keberadaan berbagai jenis katak dengan distribusi individu yang relatif merata pada setiap jalur pengamatan. Keberadaan katak di suatu habitat umumnya sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti kelembapan udara, suhu, ketersediaan vegetasi, serta keberadaan sumber air yang berperan penting sebagai tempat berkembang biak bagi sebagian besar spesies amfibi (Menzies, 2006).

Famili Microhylidae merupakan famili dengan jumlah jenis terbanyak yang ditemukan dalam penelitian ini, yaitu terdiri atas *Hylophorbus rufescens*, *Austrochaperina* sp., *Cophixalus* sp., *Hylophorbus* sp., *Xenorhina* sp., dan *Callulops* sp. Dominasi famili Microhylidae pada habitat hutan tropis Papua juga telah dilaporkan dalam berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kelompok katak ini umumnya hidup di lantai hutan dan sangat bergantung pada lapisan serasah daun sebagai tempat berlindung sekaligus sebagai lokasi mencari makan (Zweifel, 2000; Menzies, 2006). Katak dari famili ini umumnya memiliki ukuran tubuh

kecil serta aktivitas yang bersifat nokturnal. Serasah daun yang terdapat di lantai hutan menyediakan berbagai jenis invertebrata kecil yang menjadi sumber pakan utama bagi kelompok katak ini, sehingga keberadaannya sangat berkaitan erat dengan kondisi mikrohabitat pada lantai hutan.

Dalam penelitian ini, beberapa jenis katak yang memiliki jumlah individu tertinggi antara lain *Austrochaperina* sp. sebanyak 23 individu, *Papurana daemeli* sebanyak 19 individu, dan *Cophixalus* sp. sebanyak 13 individu. Tingginya jumlah individu pada jenis-jenis tersebut menunjukkan bahwa kondisi habitat pada lokasi penelitian cukup mendukung bagi kelangsungan hidup spesies tersebut. Faktor lingkungan seperti kelembapan tanah yang tinggi, keberadaan lapisan serasah daun yang cukup tebal, serta ketersediaan sumber pakan berupa serangga dan invertebrata kecil diduga menjadi faktor utama yang mendukung keberlimpahan jenis-jenis tersebut. Sebaliknya, beberapa jenis katak tercatat memiliki jumlah individu yang relatif sedikit. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti preferensi habitat yang lebih spesifik, tingkat aktivitas yang berbeda pada waktu pengamatan, maupun karakteristik ekologis masing-masing spesies yang mempengaruhi tingkat kemunculannya di lapangan.

Salah satu jenis katak yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Litoria infrafrenata*, yang merupakan katak pohon berukuran besar dari famili Hylidae. Spesies ini memiliki ciri morfologi berupa tubuh berwarna hijau cerah dengan garis putih yang memanjang dari rahang bawah hingga sisi tubuh serta memiliki bantalan perekat pada ujung jari yang berfungsi untuk memanjat vegetasi (Tyler & Knight, 2009). Katak ini bersifat arboreal dan umumnya aktif pada malam hari dengan kebiasaan bertengger pada daun atau cabang pohon di sekitar sumber air. Kehadiran spesies ini

pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa struktur vegetasi pada kawasan tersebut masih cukup baik untuk mendukung kehidupan katak arboreal yang memanfaatkan vegetasi sebagai tempat beraktivitas, beristirahat, serta mencari makan.

Selain itu, ditemukan pula *Litoria multicolor* dan *Litoria* sp. yang juga termasuk dalam kelompok katak pohon. Spesies *Litoria multicolor* memiliki ukuran tubuh sedang dengan variasi warna tubuh yang berkisar antara hijau hingga cokelat kekuningan, yang berfungsi sebagai bentuk adaptasi kamuflase di antara vegetasi (Menzies, 2006). Spesies dari genus *Litoria* umumnya memiliki bantalan perekat pada ujung jari yang memungkinkan mereka memanjat dan beraktivitas pada berbagai jenis vegetasi seperti daun, semak, maupun batang pohon. Kehadiran spesies dari genus ini menunjukkan bahwa kondisi vegetasi pada lokasi penelitian cukup kompleks dan mampu menyediakan habitat yang sesuai bagi katak yang memiliki kebiasaan hidup di atas vegetasi.

Jenis lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Papurana daemeli* dan *Papurana arfaki* yang termasuk dalam famili Ranidae. Kedua spesies ini umumnya memiliki tubuh yang ramping dengan kaki belakang yang panjang dan kuat sehingga mampu melompat dengan baik. Katak dari genus *Papurana* biasanya ditemukan di sekitar sungai, rawa, maupun genangan air yang berfungsi sebagai habitat penting bagi aktivitas mencari makan dan reproduksi (Tyler, 1994). Kehadiran kedua spesies ini pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa kawasan tersebut memiliki sumber air yang cukup tersedia sehingga mampu mendukung kehidupan katak yang memiliki keterkaitan erat dengan habitat perairan.

Selain itu, dari famili Ceratobatrachidae ditemukan dua jenis katak yaitu *Cornufer punctatus* dan *Cornufer papuaensis*. Kedua spesies ini merupakan katak yang umumnya hidup di lantai hutan dan memanfaatkan lapisan serasah daun sebagai tempat perlindungan (Menzies, 2006). Warna tubuh yang cenderung menyerupai warna tanah atau serasah daun membantu proses kamuflase sehingga dapat menghindari predator di habitat alamnya. Katak dari kelompok ini juga dikenal memiliki strategi reproduksi berupa perkembangan langsung tanpa melalui fase larva atau berudu di air (Zweifel, 2000). Oleh karena itu, keberadaan

spesies ini sangat bergantung pada kondisi mikrohabitat di lantai hutan yang memiliki kelembapan tinggi dan lapisan serasah daun yang cukup tebal.

Beberapa jenis lain dari famili Microhylidae yang ditemukan dalam penelitian ini antara lain *Hylophorbus rufescens*, *Hylophorbus* sp., *Austrochaperina* sp., *Cophixalus* sp., *Xenorhina* sp., dan *Callulops* sp. Spesies-spesies tersebut umumnya memiliki ukuran tubuh kecil dan hidup di lantai hutan dengan memanfaatkan serasah daun sebagai habitat utama. Beberapa spesies seperti *Xenorhina* sp. bahkan memiliki kebiasaan hidup menggali tanah (fossorial) sehingga jarang terlihat di permukaan tanah. Keberadaan berbagai jenis dari famili Microhylidae dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi lantai hutan pada lokasi penelitian masih memiliki struktur mikrohabitat yang cukup baik dengan tingkat kelembapan yang tinggi.

Jenis terakhir yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Lechriodus* sp., yang memiliki keterkaitan erat dengan habitat perairan seperti rawa atau genangan air sementara (Tyler, 1994). Katak ini umumnya memiliki tubuh relatif besar dengan kaki belakang yang kuat untuk melompat dan biasanya aktif pada musim hujan ketika melakukan aktivitas reproduksi di sekitar badan air. Kehadiran spesies ini semakin memperkuat indikasi bahwa lokasi penelitian memiliki ketersediaan habitat perairan yang penting bagi kelangsungan hidup beberapa jenis katak.

Secara keseluruhan, jumlah jenis dan individu katak yang tercatat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi habitat pada lokasi penelitian masih berada dalam kondisi yang cukup baik untuk mendukung keberadaan komunitas katak. Keanekaragaman jenis yang ditemukan menunjukkan bahwa kawasan tersebut menyediakan berbagai tipe mikrohabitat yang sesuai bagi berbagai kelompok katak, baik yang hidup pada vegetasi, lantai hutan, maupun di sekitar badan air. Dengan demikian, kawasan penelitian memiliki peran yang penting sebagai habitat bagi berbagai jenis katak, termasuk beberapa spesies endemik Papua. Oleh karena itu, upaya pengelolaan dan perlindungan habitat di kawasan tersebut perlu dilakukan secara berkelanjutan guna menjaga kelestarian populasi katak serta keseimbangan ekosistem di wilayah tersebut.



Gambar 2. *Cornufer punctatus*



Gambar 3. *Cornufer papuaensis*



Gambar 4. *Hylophorbus rufescens*



Gambar 5. *Papurana daemeli*



Gambar 6. *Litoria infrafrenatus*



Gambar 7. *Papurana arfaki*



Gambar 8. *Litoria multicolor*



Gambar 9. *Litoria* sp.



Gambar 10. *Austrochaperina* sp.



Gambar 11. *Cophixalus* sp.



Gambar 12. *Hylophorbus* sp.



Gambar 13. *xenorhina* sp.



Gambar 14. *Callulops* sp.



Gambar 15 *Lechriodus* sp.

Indeks Keanekaragaman Jenis Katak Pada Tiap Transek

Indeks Keanekaragaman Transek 1

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Transek 1

NO	JENIS	JUMLAH	Pi (ni/N)	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Austrochaperina</i> sp.	9	0.321	-1.135	-0.365
2	<i>Cophixalus</i> sp.	4	0.143	-1.946	-0.278
3	<i>Papurana daemeli</i>	4	0.143	-1.946	-0.278
5	<i>Cornufer papuensis</i>	3	0.107	-2.234	-0.239
6	<i>Litoria</i> sp.	3	0.107	-2.234	-0.239
7	<i>Litoria infrafrrenatus</i>	2	0.071	-2.639	-0.189
8	<i>Litoria Multicolor</i>	2	0.071	-2.639	-0.189
9	<i>Cornufer punctatus</i>	1	0.036	-3.332	-0.119
	Jumlah	28			1.895
Keanekaragaman sedang					

Pada Transek 1 ditemukan 8 jenis katak dengan total 28 individu. *Austrochaperina* sp. merupakan jenis dengan jumlah individu terbanyak (9 individu). Nilai H' sebesar 1,895 merupakan nilai terendah di antara kelima transek, namun tetap berada dalam kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan dominansi relatif oleh *Austrochaperina* sp. yang memiliki jumlah individu lebih tinggi dibandingkan jenis lain,

sehingga distribusi individu antarjenis kurang merata dibanding transek lain. Namun demikian, masih ditemukannya beberapa jenis lain seperti *Papurana daemeli*, *Cornufer papuensis*, dan *Litoria infrafrenata* menunjukkan bahwa habitat tetap mampu mendukung lebih dari satu kelompok ekologis.

Indeks Keanekaragaman Transek 2

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Transek 2

NO	JENIS	JUMLAH	Pi (ni/N)	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Litoria infrafrenatus</i>	2	0.083	-2.485	-0.207
2	<i>Cophixalus</i> sp.	2	0.083	-2.485	-0.207
3	<i>Papurana arfaki</i>	1	0.042	-3.178	-0.132
4	<i>Cornufer papuensis</i>	3	0.125	-2.079	-0.260
5	<i>Austrochaperina</i> sp	6	0.250	-1.386	-0.347
6	<i>Cornufer punctatus</i>	2	0.083	-2.485	-0.207
7	<i>Litoria multicolor</i>	1	0.042	-3.178	-0.132
8	<i>Papurana Daemeli</i>	4	0.167	-1.792	-0.299
9	<i>xenorhina</i> sp.	3	0.125	-2.079	-0.260
		24			2.051
Keanekaragaman sedang					

Pada Transek 2 ditemukan 9 jenis katak dengan total 24 individu. *Austrochaperina* sp. masih menjadi jenis dengan individu terbanyak (6 individu). Nilai H' sebesar 2,051 sedikit lebih tinggi dibanding Transek 1, menunjukkan komposisi jenis yang lebih merata. Keberadaan jenis-jenis lain seperti *Papurana arfaki* dan *Xenorhina* sp. turut memperkaya struktur komunitas. Komunitas tidak menunjukkan dominansi ekstrem,

sehingga nilai indeks meningkat namun tetap berada dalam kisaran sedang. Menurut Magurran (2004), keanekaragaman sedang menggambarkan komunitas dengan jumlah jenis cukup beragam dan penyebaran individu yang relatif seimbang.

Indeks Keanekaragaman Transek 3

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman Transek 3

NO	JENIS	JUMLAH	Pi (ni/N)	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Litoria multicolor</i>	4	0.154	-1.872	-0.288
2	<i>Papurana daemeli</i>	3	0.115	-2.159	-0.249
3	<i>Litoria</i> sp.	3	0.115	-2.159	-0.249
4	<i>Cornufer papuensis</i>	2	0.077	-2.565	-0.197
5	<i>Papurana arfaki</i>	2	0.077	-2.565	-0.197
6	<i>Litoria infrafrenatus</i>	1	0.038	-3.258	-0.125
7	<i>Austrochaperina</i> sp.	2	0.077	-2.565	-0.197
8	<i>Xenorhina</i> sp.	1	0.038	-3.258	-0.125
9	<i>Hylophorbus rufescens</i>	1	0.038	-3.258	-0.125
10	<i>Callulops</i> sp.	2	0.077	-2.565	-0.197
11	<i>Cophixalus</i> sp.	2	0.077	-2.565	-0.197
12	<i>Cornufer punctatus</i>	1	0.038	-3.258	-0.125
13	<i>Lechriodus</i> sp.	2	0.077	-2.565	-0.197
Jumlah		26			2.471
Keanekaragaman sedang					

Transek 3 menunjukkan peningkatan jumlah jenis yang cukup signifikan, yaitu 13 jenis dengan total 26 individu. *Litoria multicolor* merupakan jenis dengan individu terbanyak (4 individu). Nilai H' sebesar 2,471 merupakan nilai tertinggi kedua di antara seluruh transek. Banyaknya jenis yang ditemukan, termasuk *Hylophorbus rufescens*, *Callulops* sp., dan *Lechriodus* sp.,

mengindikasikan variasi relung ekologis yang lebih kompleks. Meskipun jumlah jenis tinggi, total individu yang tidak terlalu besar dan distribusi yang belum sepenuhnya merata menyebabkan nilai H' masih berada dalam kategori sedang.

Indeks Keanekaragaman Transek 4

Tabel 5. Indeks Keanekaragaman Transek 4

NO	JENIS	JUMLAH	Pi (ni/N)	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Papurana daemeli</i>	3	0.120	-2.120	-0.254
2	<i>Litoria infrafractus</i>	2	0.080	-2.526	-0.202
3	<i>Austrochaperina</i> sp.	2	0.080	-2.526	-0.202
4	<i>Cophixalus</i> sp.	3	0.120	-2.120	-0.254
5	<i>Cornufer papuensis</i>	2	0.080	-2.526	-0.202
6	<i>Papurana arfaki</i>	2	0.080	-2.526	-0.202
7	<i>Lechriodus</i> sp.	1	0.040	-3.219	-0.129
8	<i>Hylophorbus rufescens</i>	1	0.040	-3.219	-0.129
9	<i>Litoria multicolor</i>	2	0.080	-2.526	-0.202
10	<i>Xenorhina</i> sp.	2	0.080	-2.526	-0.202
11	<i>Callulops</i> sp.	1	0.040	-3.219	-0.129
12	<i>Cornufer punctatus</i>	2	0.080	-2.526	-0.202
13	<i>Hylophorbus</i> sp.	2	0.080	-2.526	-0.202
Jumlah		25			2.512

Keanekaragaman sedang

Transek 4 memiliki nilai H' tertinggi yaitu 2,512 dengan 13 jenis dan 25 individu. Nilai ini disebabkan oleh kombinasi dua faktor utama: jumlah jenis yang tinggi dan distribusi individu yang hampir merata. Tidak terdapat satu jenis yang sangat mendominasi secara mencolok; beberapa jenis seperti *Papurana daemeli* dan *Cophixalus* sp. memiliki jumlah individu yang relatif seimbang dengan jenis lainnya. Menurut Krebs (1989), habitat yang memiliki variasi struktur dan kondisi

lingkungan yang lebih kompleks cenderung mendukung jumlah spesies yang lebih tinggi karena menyediakan relung ekologis yang lebih luas. Meskipun nilai H' merupakan yang tertinggi, seluruhnya masih termasuk kategori sedang menurut klasifikasi Shannon-Wiener.

Indeks Keanekaragaman Transek 5

Tabel 6. Indeks Keanekaragaman Transek 5

NO	JENIS	JUMLAH	Pi (ni/N)	Ln Pi	Pi.Ln Pi
1	<i>Papurana daemeli</i>	5	0.217	-1.526	-0.332
2	<i>Cophixalus</i> sp.	2	0.087	-2.442	-0.212
3	<i>Cornufer papuensis</i>	2	0.087	-2.442	-0.212
4	<i>Austrochaperina</i> sp.	4	0.174	-1.749	-0.304
5	<i>Papurana arfaki</i>	2	0.087	-2.442	-0.212
6	<i>Cornufer punctatus</i>	1	0.043	-3.135	-0.136
7	<i>Litoria</i> sp.	1	0.043	-3.135	-0.136
8	<i>Callulops</i> sp.	1	0.043	-3.135	-0.136
9	<i>Lechriodus</i> sp.	1	0.043	-3.135	-0.136
10	<i>Litoria multicolor</i>	2	0.087	-2.442	-0.212
11	<i>Hylophorbus rufescens</i>	2	0.087	-2.442	-0.212
Jumlah		23			2.243

Keanekaragaman sedang

Transek 5 menunjukkan 11 jenis katak dengan total 23 individu dan dominansi relatif oleh *Papurana daemeli* (5 individu). Meskipun demikian, jenis-jenis lain tetap hadir dalam jumlah yang mendukung keseimbangan komunitas. Nilai H' sebesar 2,243 menunjukkan bahwa habitat masih mampu menopang berbagai jenis, namun

distribusi individu yang belum sepenuhnya merata menyebabkan nilai H' tidak mencapai kategori tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan pada kelima transek, rekapitulasi nilai H' disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') per Transek

Transek	Jumlah Jenis	Jumlah Individu	H'	Kategori
Transek 1	9	28	1,895	Keanekaragaman Sedang
Transek 2	9	24	2,051	Keanekaragaman Sedang
Transek 3	13	26	2,471	Keanekaragaman Sedang
Transek 4	13	25	2,512	Keanekaragaman Sedang
Transek 5	11	23	2,243	Keanekaragaman Sedang

Berdasarkan Tabel 7, nilai H' pada seluruh transek berkisar antara 1,895–2,512 dan seluruhnya termasuk kategori keanekaragaman sedang ($1 \leq H' < 3$). Nilai tertinggi terdapat pada Transek 4 (2,512) dan terendah pada Transek 1 (1,895). Menurut Odum (1993), nilai H' dalam kisaran 1–3 menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang yang menggambarkan komunitas dengan jumlah jenis cukup beragam dan penyebaran individu yang relatif seimbang. Secara keseluruhan, nilai H' yang berada pada kategori sedang di seluruh transek menunjukkan bahwa Hutan Adat Afsya masih mampu mendukung keberadaan berbagai jenis katak, yang mengindikasikan ekosistem dalam kondisi yang baik dan belum mengalami tekanan ekologis yang signifikan.

ilmiah pertama mengenai keanekaragaman katak di Hutan Adat Afsya.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada musim yang berbeda untuk mengetahui dinamika musiman keanekaragaman katak. Identifikasi lebih lanjut terhadap jenis yang masih berstatus Data Deficient (DD) dan spesies yang belum teridentifikasi hingga tingkat spesies perlu dilakukan melalui analisis morfologi lanjutan maupun pendekatan molekuler.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Keanekaragaman jenis katak di Hutan Adat Afsya, Kampung Bariat, Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan tergolong kategori sedang. Selama penelitian ditemukan 14 jenis katak dari 5 famili dengan total 126 individu. Nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') pada seluruh transek berkisar antara 1,895–2,512 dengan nilai tertinggi pada Transek 4 (2,512) dan terendah pada Transek 1 (1,895). Seluruh nilai H' berada dalam kategori sedang, yang menunjukkan komunitas katak dengan jumlah jenis cukup beragam dan penyebaran individu yang relatif merata. Penelitian ini merupakan data

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hayat (2024). *Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Di Taman Nasional Batimurung Bulusaraung*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Program Studi Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Crump, M. L., & Scott Jr, N. J. (1994). Visual encounter surveys. In W. R. Heyer et al. (Eds.), *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians* (pp. 84-92). Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

- Denisa T, Saramey S., Marsia R., Fransiskus T., Darius A. (2023). Herpetofauna Dan Habitatnya Di Kampus Fakultas Kehutanan Universitas Papua, Manokwari. *Jurnal Belantara*, 6(2):307-318.
- Indonesia, K. (2024). *Laporan Etnozoologi Distrik Konda, Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat Daya*. Conservation International Indonesia.
- Iskandar, D. T., & Erdelen, W. R. (2006). Conservation of amphibians and reptiles in Indonesia: issues and problems. *Amphibian and Reptile Conservation*, 4(1): 60-87.
- Krey, K., & Burwos, H. (2019). Keanekaragaman Katak dan Reptil dari Areal Koperasi Masyarakat Adat Papua Kami-Nasseey, Teluk Wondama, Papua Barat. Igya Ser Hanjop: *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1(1): 25-36.
- Kusrini, M. D. (2008). Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Magurran, A. E. (2004). Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing, Oxford.
- Menzies, J. I. (2006). The frogs of New Guinea and the Solomon Islands. Pensoft Publishers.
- Odum, E. P. (1993). Dasar-Dasar Ekologi (Edisi ketiga). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tyler, M. J. (1994). *Australian frogs: A natural history*. Reed Books.
- Tyler, M. J., & Knight, F. (2009). *Field guide to the frogs of Australia*. CSIRO Publishing.
- Zweifel, R. G. (2000). Partition of the Australopapuan Microhylid Frog Genus *Cophixalus*. *Bulletin American Museum of Natural History*. 253:1-130
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta Bandung.