



Research Article



Ethnobotanical Studies on Tengger Traditional Ceremonies in Kandangan Village, Tosari District

Kajian Etnobotani pada Upacara Adat Tengger di Desa Kandangan Kecamatan Tosari

Siti Amiroatul Azkiyah^{1*}, Endik Deni Nugroho¹, Ernawati¹, Zainatul Farisyah¹

¹ Pendidikan Biologi/Fakultas Ilmu Pendidikan/Universitas Nahdlatul Ulama, Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: amirohart11@gmail.com

Article Information	ABSTRACT
Submitted: 25 – 05 – 2026 Accepted: 01 – 06 – 2026 Published: 30 – 06 – 2026	A local cultural tradition in Indonesia that is still preserved is the Tengger traditional ceremony by the Tengger community in Kandangan Village, Tosari District, Pasuruan Regency. The Tengger traditional ceremony is inseparable from the use of plants, various types of plants used can be studied by conducting ethnobotanical research. Despite the cultural significance of these ceremonies, comprehensive ethnobotanical documentation covering all ceremony types in Kandangan Village including their symbolic meanings remains limited. The purpose of this study was to determine the types of plants used in the Tengger traditional ceremony, and to determine the utilization of plants by the community at the Tengger traditional ceremony. This research was conducted in Kandangan Village, Tosari District, Pasuruan Regency. This study used descriptive qualitative methods, semi-structured interviews with purposive sampling and snowball sampling techniques involving 15 informants (5 key informants and 10 non-key informants), and data analysis using descriptive analysis. The results showed that there were 30 plant species from 20 families that were utilized in all Tengger traditional ceremonies in Kandangan Village. The dominant family used in Tengger traditional ceremonies is the Poaceae family (23%), the least used families are the Moraceae, Piperaceae, Clusiaceae, Malvaceae, Araliaceae, Rubiaceae, and Curcubitaceae (1%). The findings contribute to the preservation of local ethnobotanical knowledge and may serve as a foundation for biodiversity conservation and cultural education programs. Keywords: Ethnobotany, Plants, Tengger Traditional Ceremony
Publisher	How to Cite
Biology Education Department Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan, Indonesia	Azkiyah A., Nugroho E D., Ernawati, & Farisyah Z. (2026). Kajian Etnobotani pada Upacara Adat Tengger di Desa Kandangan Kecamatan Tosari. <i>Bromopedia Jurnal Eksplorasi Pendidikan Biologi</i> , 2(1):124-143.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tradisi budaya lokal. Salah satu budaya lokal yang masih dilestarikan hingga sekarang dapat ditemukan di kawasan Pegunungan Tengger Bromo-Semeru (Sazjiyah, 2020). Kawasan ini merupakan pembatas antara 4 kabupaten di Jawa Timur, yakni Kabupaten Malang, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Pasuruan. Warisan budaya upacara adat di kawasan ini beraneka ragam dan saling berkesinambungan dengan kehidupan.



Salah satu daerah yang termasuk kawasan Pegunungan Tengger Bromo-Semeru adalah Desa Kandangan di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan (Sukmawan *et al.*, 2020).

Desa Kandangan merupakan salah satu desa di wilayah Tengger Bromo-Semeru dengan mayoritas masyarakat yang masih keturunan asli dari suku Tengger yang dikenal teguh terhadap tradisi budaya lokal (Bahrudin *et al.*, 2017). Suku Tengger terkenal dengan tradisi budaya lokal yang unik (Zurohman *et al.*, 2022). Tradisi budaya lokal masyarakat Tengger yang masih dilestarikan hingga sekarang salah satunya yaitu pelaksanaan ritual adat atau upacara adat suku Tengger. Terdapat lebih dari sepuluh jenis ritual adat atau upacara adat yang dilakukan oleh masyarakat Tengger, diantaranya yaitu upacara Kasada, Unan-Unan, dan Upacara Karo (Sukmawan & Febriani, 2023).

Bahan yang biasa digunakan dalam upacara adat mencakup berbagai spesies tumbuhan dan hewan, namun yang lebih banyak digunakan dalam upacara adat adalah tumbuhan. Beragam jenis tumbuhan yang digunakan dalam setiap upacara adat yang ada sangat menarik untuk dikaji. Salah satu ilmu Biologi yang berhubungan dengan kajian mengenai tumbuhan adalah etnobotani. Etnobotani merupakan interaksi antara kelompok masyarakat tertentu (etnis) dengan tumbuhan tertentu (botani) (Destryana, 2019). Etnobotani adalah cabang Biologi yang mempelajari mengenai pengetahuan terhadap pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat untuk menunjang kehidupan. Etnobotani berperan penting dalam melestarikan alam, budaya dan khususnya keanekaragaman hayati serta keanekaragaman budaya tradisional di seluruh dunia (Silalahi, 2020).

Beberapa penelitian etnobotani pada upacara adat telah dilakukan di berbagai wilayah Indonesia, seperti kajian pada upacara adat Galungan masyarakat Hindu di Kalimantan Barat (Kartikawati *et al.*, 2023) dan studi etnobotani pada Upacara Pujan Kasanga di Desa Tosari, Pasuruan (Illiyyin *et al.*, 2019). Namun, penelitian yang secara menyeluruh mendokumentasikan seluruh jenis upacara adat Tengger di Desa Kandangan mencakup upacara periodik, upacara kelahiran, dan upacara personal beserta makna simbolis tumbuhan yang digunakan masih sangat terbatas. Kesenjangan penelitian (research gap) inilah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Kebaruan penelitian ini terletak pada dokumentasi komprehensif pemanfaatan 30 spesies tumbuhan dari 20 famili dalam seluruh jenis upacara adat Tengger di Desa Kandangan yang belum pernah dikaji secara terintegrasi sebelumnya.

Material Dan Metode

Penelitian dilakukan di Desa Kandangan Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan yang merupakan kawasan dari Pegunungan Tengger Bromo-Semeru. Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga bulan April 2024. Subjek penelitian ini adalah masyarakat di Desa Kandangan Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan. Sampel penelitian ini terdiri dari informan kunci dan non informan kunci dari Desa Kandangan Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling untuk menentukan informan kunci dan teknik snowball sampling untuk menentukan informan lain setelah informan kunci. Informan kunci dipilih berdasarkan kriteria: (1) tokoh adat atau dukun pandita yang aktif memimpin upacara adat

Tengger, (2) memiliki pengalaman minimal 10 tahun dalam pelaksanaan upacara adat, dan (3) bertempat tinggal di Desa Kandangan. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 5 orang informan kunci. Informan non-kunci berjumlah 10 orang yang ditentukan melalui teknik snowball sampling berdasarkan rekomendasi informan kunci, sehingga total informan dalam penelitian ini berjumlah 15 orang.

Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar observasi dan lembar wawancara. Proses pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik observasi dan wawancara semi terstruktur. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan hasil penelitian ini diidentifikasi dan dianalisis dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi jenis tumbuhan yang digunakan pada upacara adat Tengger, dan analisis persepsi masyarakat mengenai pemanfaatan tumbuhan-tumbuhan terkait yang digunakan pada upacara adat.



Gambar 1. Peta lokasi Desa Kandangan

(Sumber: <https://www.google.com/maps/place/Kandangan,+Kec.+Tosari,+Pasuruan,+Jawa+Timur,2024>)

Hasil Penelitian

Terdapat 30 spesies tumbuhan yang digunakan pada Upacara Adat Tengger yang termasuk dalam 29 genus dan tergolong dalam 20 famili dari 17 ordo yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas Dicotyledoneae dan Monocotyledoneae, yang dikelompokkan berdasarkan (Gembong, 2013). Jenis-jenis tumbuhan yang diketahui dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Jenis-Jenis Tumbuhan Pada Upacara Adat Tengger

Class	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Nama Lokal
Dicotyledoneae	Urticales	Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>Ficus benjamina</i>	Meringin
	Piperales	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>Piper betle</i>	Suruh
	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Iresine</i>	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa
	Ranales	Annonaceae	<i>Cananga</i>	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga



Class	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Nama Lokal
Monocotyledoneae	Rosales	Rosaceae	<i>Rosa</i>	<i>Rosa sp.</i>	Mawar
		Papilionaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Ucet
	Brassicales	Brassicaceae	<i>Brassica</i>	<i>Brassica oleracea</i>	Kubis
	Clusiales	Clusiaceae	<i>Garcinia</i>	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis
	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Maribang
	Apiales	Apiaceae	<i>Daucus</i>	<i>Daucus carota</i>	Wortel
		Araliaceae	<i>Macropanax</i>	<i>Macropanax dispermus</i>	Pampung
	Asterales	Asteraceae	<i>Anaphalis</i>	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu, putian
			<i>Tagetes</i>	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir
	Rubiales	Rubiaceae	<i>Uncaria</i>	<i>Uncaria gambir</i>	Gambir
	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>Solanum tuberosum</i>	Kentang
			<i>Capsicum</i>	<i>Capsicum annum</i>	Lombok
				<i>Capsicum pubescens</i>	Lombok terong
	Curcubitales	Curcubitaceae	<i>Curcubita</i>	<i>Curcubita moschata</i>	Waluh
Monocotyledoneae	Liliales	Liliaceae	<i>Allium</i>	<i>Allium porrum</i>	Bawang prei
			<i>Cordyline</i>	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong
		Amaryllidaceae	<i>Curculigo</i>	<i>Curculigo capitulata</i>	Telotok
	Poales	Poaceae	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa vulgaris</i>	Pring
			<i>Imperata</i>	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang
			<i>Oryza</i>	<i>Oryza sativa</i>	Padi
			<i>Saccharum</i>	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu
			<i>Zea</i>	<i>Zea mays</i>	Jagung
	Zingiberales	Musaceae	<i>Musa</i>	<i>Musa sp.</i>	Gedhang
	Arecales	Arecaceae	<i>Areca</i>	<i>Areca catechu</i>	Jambe
			<i>Cocos</i>	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa
			<i>Pinanga</i>	<i>Pinanga coronata</i>	Piji



Tabel 2. Pemanfaatan Jenis-Jenis Tumbuhan yang Digunakan Pada Upacara Adat Tengger

Upacara Adat		Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Upacara Periodik	Santi/dederek	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
			Putian	Daun	Memutihkan hati
		<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
		<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
		<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Maribang	Daun	Lambang waktu
		<i>Macropanax dispermus</i>	Pampung	Daun	Lambang insan manusia
		<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihan leluhur
		<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
		<i>Brassica oleracea</i>	Kubis	Daun	Bentuk sedekah terhadap leluhur dan bumi pertiwi
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Ucet	Buah		
	Karo	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
			Putian	Daun	Memutihkan hati
		<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
		<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
		<i>Curculigo capitulata</i>	Telutok	Daun	Lambang sandang, pangan, papan, kelahiran, kehidupan dan kematian
		<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
		<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur



Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Kasada	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Ucet	Buah	Bentuk sedekah terhadap leluhur dan bumi pertiwi
	<i>Brassica oleracea</i>	Kubis	Daun	
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah, daun	Pelinggihan leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Pring	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Zea mays</i>	Klobot	Daun	Lambang praen, leluhur
	<i>Cocos nucifera</i>	Janur	Daun	Pelinggihan
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Brassica oleracea</i>	Kubis	Daun	Ungkapan rasa syukur atas hasil bumi dan untuk menebus pengorbanan dewa Kusuma dengan ngelabuh/melarungkan tumbuhan hasil bumi Tengger di setiap bulan Kasada
	<i>Daucus carota</i>	Wortel	Umbi	
	<i>Solanum tuberosum</i>	Kentang	Umbi	
Pujan kapat	<i>Capsicum annum</i>	Lombok	Buah	
	<i>Capsicum pubescens</i>	Lombok terong	Buah	
	<i>Allium porrum</i>	Bawang prei	Keseluruhan	
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran



Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Pujan kapitu	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihan leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
Pujan kawolu	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihan leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
Pujan kasanga	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Padi	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihan leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Keseluruhan	Pelinggihan leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Pring	Batang	Sarana pembacaan mantra



Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Unan-unan	<i>Anaphalis javanica</i>	Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah	Pelinggihan
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah	Pelinggihan
	<i>Curculigo capitulata</i>	Telutok	Daun	Melambangkan sandang, pangan, papan, kelahiran, kehidupan dan kematian
	<i>Pinanga coronata</i>	Piji	Daun	Pinadekane siji-siji
Barikan	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Bunga	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah, daun	Pelinggihane leluhur
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Pring	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Piper betle</i>	Suruh	Daun	Menghaturkan mantra
	<i>Uncaria gambir</i>	Gambir	Daun	Untuk kinangan
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah, daun	Pelinggihane leluhur
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma



Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Galungan	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis	Buah	Sedekah, untuk sesaji
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihane leluhur
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah	Sedekah, untuk sesaji
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Capsicum pubescens</i>	Lombok terong	Buah	Sebagai bentuk ungkapan rasa syukur dan untuk ubo rampen, serta sebagai tempat persinggahan Dewa Naga Basuki yang meminta palawija, palawiji, palakependem, jagung, tebu, menjadi satu kesatuan yang disebut penjor dan juga untuk nyelameti hari, bulan dan tahun
	<i>Solanum tuberosum</i>	Kentang	Umbi	
	<i>Daucus carota</i>	Wortel	Umbi	
	<i>Zea mays</i>	Jagung	Keseluruhan	
	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	Keseluruhan	
	<i>Brassica oleracea</i>	Kubis	Daun	
	<i>Allium porrum</i>	Bawang prei	Keseluruhan	
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Pring	Batang	
	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	Daun	



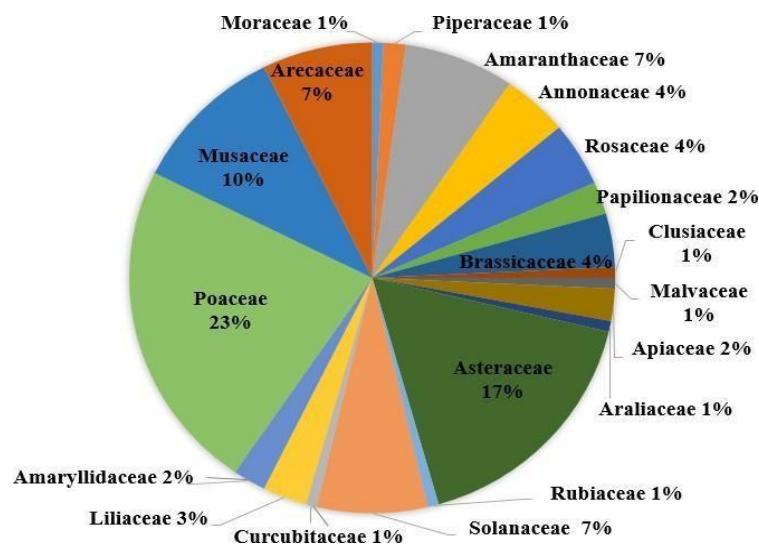
Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Kuningan	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah	Pelinggihan
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
		Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
		Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur
Upacara Kelahiran	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	Keseluruhan	Menghalangi musibah
	<i>Curcubita moschata</i>	Waluh	Buah	Melancarkan proses kelahiran
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihane leluhur
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
		Senikir	Bunga	Menata pikiran
		Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Tagetes erecta</i>	Kekerik	Bunga	Bhakti langgeng



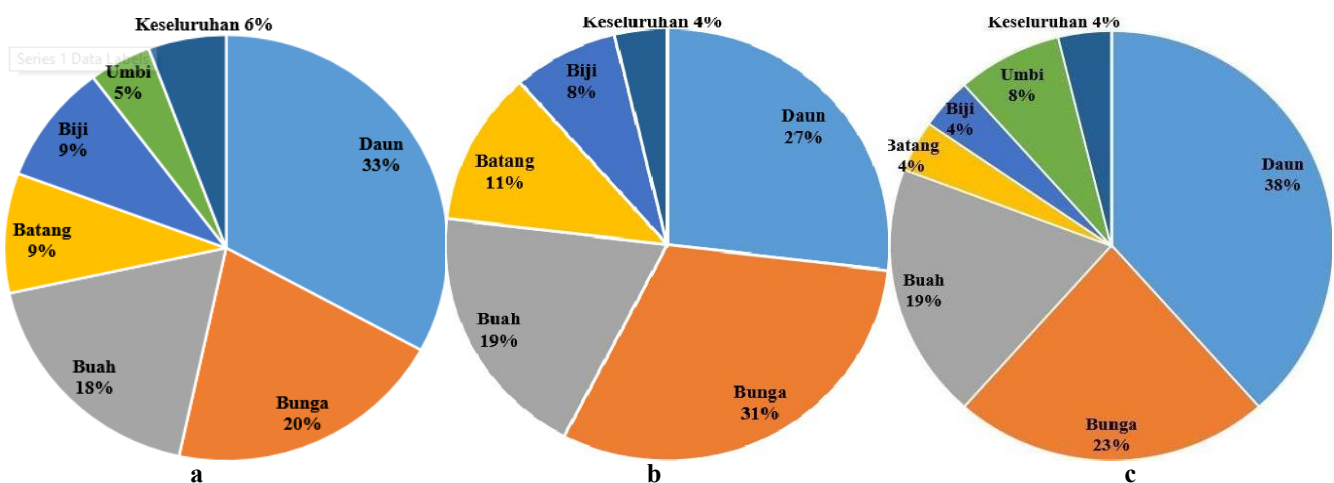
Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Among-among	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Ucet	Buah	Bentuk sedekah terhadap leluhur dan bumi pertiwi
	<i>Brassica oleracea</i>	Kubis	Daun	
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihane leluhur
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihane leluhur
Upacara Personal	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran
	<i>Ficus benjamina</i>	Meringin	Daun	Kinayoman, mengayomi
	<i>Pinanga coronata</i>	Piji	Daun	Pinadekane siji-siji
	<i>Areca catechu</i>	Jambe	Buah	Lenggane leluhur yang telah wafat
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah	Pelinggihane leluhur
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah, daun	Pelinggihan
	<i>Curculigo capitulata</i>	Telotok	Daun	Lambangkan sandang, pangan, papan, kelahiran, kehidupan dan kematian
	<i>Zea mays</i>	Klobot	Daun	Lambang praen, leluhur



Upacara Adat	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Makna Simbolis
Walagara	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Lelambaran
	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanah layu	Bunga	Bhakti langgeng
		Putian	Daun	Memutihkan hati
	<i>Tagetes erecta</i>	Senikir	Bunga	Menata pikiran
	<i>Iresine herbstii</i>	Pelawa	Daun	Pelambang masyarakat di tanah hila-hila
	<i>Piper betle</i>	Suruh	Daun	Menghaturkan mantra
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Bunga	Keabadian leluhur
	<i>Daucus carota</i>	Wortel	Umbi	Sebagai bentuk untuk menebus sing ngersa toya atau lambang dua mata air, sebagai bentuk penghormatan terhadap leluhur
	<i>Solanum tuberosum</i>	Kentang	Umbi	
	<i>Capsicum annum</i>	Lombok	Buah	
	<i>Allium porrum</i>	Bawang prei	Keseluruhan	
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Buah, daun	Pelinggihan
	<i>Musa sp.</i>	Gedhang	Buah, daun	Pelinggihane leluhur
	<i>Oryza sativa</i>	Padi	Biji	Persinggahan Siti Dharma
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Regen	Batang	Melambangkan semua manusia sak duluran



Gambar 2. Diagram Persentase Penggunaan Tumbuhan



Gambar 3. Diagram persentase pemanfaatan bagian tumbuhan pada upacara adat a) Upacara Periodik, b) Upacara Kelahiran, c) Upacara Personal

Pembahasan

Jenis Tumbuhan yang Digunakan pada Upacara Adat Tengger di Desa Kandangan Kecamatan Tosari

Terdapat berbagai jenis upacara adat Tengger, namun yang masih dilakukan oleh masyarakat Desa Kandangan hingga saat ini yaitu Upacara Santi, Karo, Kasada, Pujan (Pujan Kapat, Kapitu, Kawolu, Kasanga), Unan-unan, Barikan atau Jemuah Legi, Galungan, Kuningan, Sayut, Kekerik, Among-among, Sekul Brokohan, Entas-entas, dan Walagara. Upacara-upacara tersebut digolongkan menjadi 3 yaitu upacara periodik, upacara kelahiran dan upacara personal (Sukmawan, *et al*, 2020). Tumbuhan yang digunakan dalam upacara Adat



Tengger dapat ditemukan dengan mudah di alam sekitar kawasan Tengger, warga setempat dapat mengambil tumbuhan dari sawah, kebun, dan pekarangan rumah yang digunakan untuk ritual atau upacara adat lainnya (Iliyyin *et al.*, 2019).

Berdasarkan data hasil penelitian pada Tabel 1 diketahui bahwa tumbuhan yang digunakan pada upacara adat Tengger terdapat 30 spesies yang tergolong dalam 29 genus, 20 famili dari 17 ordo yang termasuk dalam dua kelas yaitu kelas Dikotil dan Monokotil. Tumbuhan-tumbuhan pada upacara adat Tengger di Desa Kandangan yang termasuk dalam kelas Dikotil mencakup 15 famili, yaitu famili Moraceae, Piperaceae, Amaranthaceae, Annonaceae, Rosaceae, Papilionaceae, Brassicaceae, Clusiaceae, Malvaceae, Apiaceae, Araliaceae, Asteraceae, Rubiaceae, Solanaceae, dan Curcubitaceae. Tumbuhan-tumbuhan yang termasuk dalam kelas Monokotil tergolong dalam beberapa famili yaitu famili Liliaceae, Amaryllidaceae, Poaceae, Musaceae, dan Areaceae. Kelas dikotil merupakan tumbuhan-tumbuhan yang berbiji belah atau mempunyai dua daun lembaga, akar dan pucuk lembaga tidak memiliki pelindung khusus, sedangkan tumbuhan kelas monokotil memiliki satu daun lembaga (Gembong, 2020). Jumlah 30 spesies yang teridentifikasi dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Illiyyin *et al.* (2019) yang hanya mencakup upacara Pujan Kasanga di Desa Tosari dan menemukan 21 spesies tumbuhan, menunjukkan bahwa dokumentasi seluruh jenis upacara adat menghasilkan keragaman jenis tumbuhan yang lebih lengkap.

Famili terbesar yang digunakan pada upacara adat periodik, upacara kelahiran, dan upacara personal adalah famili Poaceae. Spesies tumbuhan dari famili ini yaitu *Bambusa vulgaris*, *Imperata cylindrica*, *Oryza sativa*, *saccharum officinarum*, dan *Zea mays*. Spesies-spesies tersebut digunakan dalam upacara yang berbeda. *Bambusa vulgaris* atau bambu dapat ditemukan di beberapa upacara adat yaitu pada Upacara Karo, Pujan, Unan-unan, Barikan, Galungan, Sesayut, Kekerik, Among-among dan Walagara. Salah satu contoh upacara yang menggunakan spesies tumbuhan dari famili Poaceae adalah upacara Galungan, upacara ini merupakan upacara yang memperingati terkait penciptaan alam semesta dan juga kemenangan dharma melawan adharma, juga sebagai bentuk keberkahan bagi yang melaksanakannya (Purnami & Permana, 2019). Dominasi famili Poaceae dalam upacara adat Tengger ini konsisten dengan temuan Kartikawati *et al.* (2023) pada upacara adat Galungan masyarakat Hindu di Kalimantan Barat, yang juga mengidentifikasi Poaceae sebagai famili paling dominan, mengindikasikan peran universal famili ini dalam berbagai ritual adat di Indonesia.

Pada upacara Galungan, terdapat beberapa spesies dari famili Poaceae yang digunakan dalam sarana prasarana upacara, yaitu *Bambusa vulgaris*, *Oryza sativa*, *Saccharum officinarum*, dan *Zea mays*. Bambu digunakan sebagai tiang penjor, dan juga digunakan sebagai regen atau wadah anyaman bambu berbentuk persegi yang memiliki lubang-lubang. Regen dari bambu dilapisi alas daun pisang, dan berisi buah pisang, buah kelapa, dan beberapa sarana prasarana lain selain tumbuhan seperti telur, satu kesatuan ini memiliki makna simbolis sebagai Pelinggihan atau tempat bersemayam bagi dewa yang diyakini oleh masyarakat Tengger. Selain regen, bambu juga digunakan sebagai tiang penjor yang dihias dengan janur (*Cocos nucifera*) dan daun andong (*Cordyline fruticosa*), dan juga hasil bumi seperti kentang



(*Solanum tuberosum*), wortel (*Daucus carota*), bawang prei (*Allium porrum*), kubis (*Brassica oleracea*), jagung (*Zea mays*), dan tebu (*Saccharum officinarum*), satu kesatuan tersebut memiliki makna simbolis sebagai ubo rampen yang dihaturkan pada Dewa keyakinan mereka yaitu Dewa Naga basuki yang akan dijadikan sebagai persinggahan selama 10 hari (Kartikawati *et al*, 2023).

Famili yang banyak digunakan pada upacara kelahiran yaitu famili Asteraceae dan Poaceae. Spesies yang digunakan pada famili Asteraceae adalah *Anaphalis javanica* dan *Tagetes erecta*. *Anaphalis javanica* atau yang dikenal dengan edelweiss merupakan salah satu tumbuhan endemik yang tumbuh di Pegunungan Tengger (Soendoess *et al*, 2022). Bunga *Anaphalis javanica* dengan nama lokal tanah layu, digunakan sebagai salah satu bahan dalam sesaji yang disebut gubahan. Gubahan merupakan salah satu sesaji yang hampir pada setiap upacara adat dapat kita temukan, spesies tumbuhan lain yang digunakan dalam gubahan adalah *Tagetes erecta* dan *Iresine herbstii*. Setiap elemen dalam gubahan memiliki makna simbolis yang berbeda. Senikir (*Tagetes erecta*) melambangkan terkait pemikiran manusia “Sageta nata ing pikir”, bahwasannya manusia harus memiliki pikiran yang tertata seperti bunga senikir yang tersusun rapi dalam sebuah bentuk sekuntum bunga. Tanah layu (*Anaphalis javanica*) memiliki makna simbolis bakti layu/langgeng atau keabadian, sedangkan daun putian memiliki makna simbolis memutihkan hati, dengan adanya tanah layu dan daun putian diharapkan bahwa hati manusia dapat kembali putih atau bersih. Daun pelawa (*Iresine herbstii*) melambangkan semua lapisan masyarakat yang ada di tanah hila-hila atau bumi Tengger, sedangkan daun pisang digunakan sebagai alas elemen-elemen gubahan. Selain gubahan, pada upacara kelahiran ditemukan spesies tumbuhan lain seperti *Curcubita moschata*, *Musa sp.*, dan *Imperata cylindrica*. *Curcubita moschata* atau waluh di belah dan diletakkan bersamaan dengan alang-alang (*Imperata cylindrica*), yang memiliki makna simbolis untuk mempermudah proses kelahiran dan juga tolak balak dari musibah bagi bayi yang akan lahir. Buah pisang (*Musa sp.*), diletakkan di sebuah regen bambu yang bermakna sebagai persinggahan dewa atau leluhur.

Famili yang dominan digunakan pada upacara adat personal yaitu famili Poaceae, dan famili yang cukup banyak yaitu famili Asteraceae dan Arecaceae. Jenis yang paling banyak digunakan pada famili Poaceae adalah *Oryza sativa*, *Bambusa vulgaris* dan *Zea mays*, sedangkan pada famili Asteraceae yaitu *Anaphalis javanica* dan *Tagetes erecta*, dan pada famili Arecaceae terdapat beberapa spesies yaitu *Pinanga coronata*, *Areca catechu*, dan *Cocos nucifera*. Contoh upacara personal yang dilakukan oleh masyarakat Desa Kandangan yaitu upacara Walagara atau upacara pernikahan. Pada upacara ini jenis-jenis tumbuhan yang digunakan ialah buah pisang (*Musa sp.*), Suruh (*Piper betle*), yang diletakkan pada sebuah regen bambu. Terdapat gubahan yang mencakup spesies *Anaphalis javanica*, *Tagetes erecta*, dan *Iresine herbstii*. Terdapat wortel (*Daucus carota*), cabai (*Capsicum annum*), bawang prei (*Allium porrum*) dan kentang (*Solanum tuberosum*) yang diletakkan pada sebuah wadah bambu yang dipotong dengan lubang persegi panjang yang disebut mangsu. Mangsu merupakan simbol penebusan “Sing ngersa toya” atau simbol dua mata air yang melambangkan kedua pengantin. Selain itu juga terdapat tetamping atau tamping yang terdiri dari irisan buah pisang,



nasi dan lauk pauk yang dibungkus dengan daun pisang, bermakna sebagai bentuk sedekah bumi. Tamping juga melambangkan keyakinan masyarakat Tengger dengan terhadap tiga prinsip kehidupan yang berkaitan dengan kebahagiaan dan keharmonisan atau yang disebut Tri Hita karana (Sukmawan & Alifah, 2024).

Persepsi Masyarakat terhadap Pemanfaatan Tumbuhan yang Digunakan pada Upacara Adat Tengger

Masyarakat Tengger memanfaatkan tumbuhan pada upacara adat karena merupakan aspek penting dalam kehidupan sesuai dengan yang diajarkan. Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan umumnya diperoleh dari lingkungan sekitar atau dilestarikan secara individu oleh masyarakat (Juma *et al*, 2021). Bagian tumbuhan yang digunakan pada upacara adat Tengger berbeda-beda seperti bagian daun, bunga, buah, umbi, batang maupun keseluruhan, yang melambangkan segala aspek dalam kehidupan (Firdaus *et al*, 2022).

Berdasarkan diagram yang menunjukkan nilai persentase pemanfaatan bagian tumbuhan pada Gambar 3, bagian tumbuhan yang sering digunakan pada upacara periodik adalah bagian daun (33%) yang terdiri dari famili Asteraceae; *Anaphalis javanica*, famili Amaranthaceae; *Iresine herbstii*, famili Malvaceae; *Hibiscus tiliaceus*, famili Araliaceae; *Macropanax dispermus*, famili Musaceae; *Musa sp.*, famili Brassicaceae; *Brassica oleracea*, famili Amaryllidaceae; *Curculigo capitulata*, famili Poaceae; *Zea mays*, famili Arecaceae; *Cocos nucifera*, *Pinanga coronata*, famili Piperaceae; *Piper betle*, dan famili Rubiaceae; *Uncaria gambir*, sedangkan bagian yang paling sedikit digunakan adalah umbi (5%) yang terdiri dari famili Apiaceae; *Daucus carota*, famili Solanaceae; *Solanum tuberosum*. Dominasi penggunaan bagian daun pada upacara periodik ini menunjukkan bahwa daun merupakan bagian tumbuhan yang paling mudah diperoleh dan paling kaya makna simbolis dalam kepercayaan masyarakat Tengger, sebagaimana juga ditemukan dalam tradisi serupa di masyarakat adat lainnya di Jawa Timur (Rahmawati & Suseno, 2021).

Daun putian atau *Anaphalis javanica* melambangkan memutihkan hati atau hati yang putih dan bersih, spesies ini merupakan spesies endemik di Indonesia yang termasuk dalam kategori dilindungi, dan boleh digunakan untuk sarana prasarana upacara adat masyarakat Tengger. Daun putian dipetik beserta tangkai nya, lalu diikat dengan rapi bersamaan dengan daun pelawa (*Iresine herbstii*), yang dijadikan sebagai gubahan. Daun maribang (*Hibiscus tiliaceus*) dan pampung (*Macropanax dispermus*) digunakan sebagai elemen tambahan dalam Upacara Santi/Dederek. Daun pisang (*Musa sp.*) digunakan sebagai alas pada regen bambu atau pembungkus tamping, gubahan, atau pembungkus lauk-pauk yang digunakan pada suatu upacara adat. Daun kubis (*Brassica oleracea*) digunakan pada upacara Santi, Karo, dan Kekerik sebagai olahan brah kulup atau kulupan bersamaan dengan ucet (*Phaseolus vulgaris*) brah kulup ini bermakna sebagai sedekah, sedangkan kubis yang digunakan pada upacara Galungan dan Kasada bermakna sebagai sedekah hasil bumi (Rahmawati & Suseno, 2021).

Daun telutok (*Curculigo capitulata*) digunakan pada upacara Karo dan Entas-entas, daun telutok memiliki makna mengenai kehidupan atau hal-hal yang berhubungan dengan



kehidupan manusia dimulai dari kelahiran hingga kematian. Daun ini digunakan sebagai alas tumpeng mini dan pembuatan boneka petra, yang merupakan simbol orang yang telah meninggal atau simbol leluhur (Firdaus *et al.*, 2022). Daun ini dililit silindris lalu diikat bersamaan dengan daun jagung yang sudah tua atau mengering (klobot). Klobot yang digunakan pada petra ini melambangkan gambaran leluhur, yang dibentuk menyerupai sebuah wajah dan di atas klobot ditambah dengan bunga senikir dan tanah layu. Daun piji (*Pinanga coronata*), daun suruh (*Piper betle*) dan gambir (*Uncaria gambir*) digunakan sebagai kinangan atau nginang. Semua aspek yang digunakan dalam sarana dan prasarana dalam upacara seperti pada upacara Karo melambangkan kemakmuran, ungkapan rasa syukur terhadap bumi pertiwi, dan bentuk rasa hormat terhadap leluhur sebagai bentuk pemurnian manusia (Hariwiyanti & Ruja, 2022).

Pada upacara kelahiran bagian tumbuhan yang dominan digunakan adalah bagian bunga (31%) yang terdiri dari famili Asteraceae; tanah layu (*Anaphalis javanica*), senikir (*Tagetes erecta*) yang digunakan pada upacara Sayut, Kekerik dan Among-among, Annonaceae; kenanga (*Cananga odorata*), dan Rosaceae; mawar (*Rosa sp.*). Bunga senikir dan tanah layu dimanfaatkan sebagai gubahan, sedangkan yang lain dimanfaatkan sebagai bahan campuran air suci atau tirta yang melembangkan keabadian leluhur. Bagian yang paling sedikit digunakan adalah bagian keseluruhan tumbuhan (4%) yang terdiri dari famili Poaceae; *Imperata cylindrica* (alang-alang) yang digunakan pada upacara Sesayut, dan juga bagian batang dan biji. Alang-alang memiliki makna “ngalang-ngalangi balak” maksud nya diharapkan setelah dilakukan prosesi sesayut akan menghalangi hal-hal buruk atau musibah yang mungkin terjadi pada janin di kandungan. Tumbuhan yang dimanfaatkan bagian batangnya pada upacara kelahiran yaitu *Bambusa vulgaris*, yang digunakan sebagai regen. Tumbuhan yang dimanfaatkan bijinya pada upacara kelahiran yaitu padi. Padi merupakan aspek penting dalam upacara adat, yang memiliki makna sebagai persinggahan dewa yang diyakini oleh masyarakat Tengger (Susanti & Sabariman, 2022). Temuan ini sejalan dengan penelitian Illiyyin *et al.* (2019) yang menemukan bahwa bunga merupakan bagian tumbuhan paling dominan pada upacara-upacara yang berkaitan dengan siklus kehidupan dalam tradisi adat Tengger.

Pada upacara personal, bagian tumbuhan yang sering digunakan adalah daun (38%), daun yang digunakan terdiri dari famili Moraceae; *Ficus benjamina*, famili Asteraceae; *Anaphalis javanica*, famili Arecaeae; *Pinanga coronata*, *Cocos nucifera*, famili Musaceae; *Musa sp.*, famili Amaryllidaceae; *Curculigo capitulata*, famili Amaranthaceae; *Iresine herbstii*, famili Piperaceae; *Piper betle* dan famili Poaceae; *Zea mays*. Bagian yang paling sedikit digunakan adalah bagian batang (4%) terdiri dari famili Poaceae; *Bambusa vulgaris* yang dimanfaatkan sebagai regen yang melambangkan sebagai pelinggihan. Selain itu, terdapat bagian tumbuhan berupa biji (4%) terdiri dari famili Poaceae; *Oryza sativa* yang diolah menjadi nasi dan bagian keseluruhan (4%) terdiri dari famili Liliaceae; *Allium porrum* yang dimanfaatkan sebagai sarana pelengkap bahan upacara walagara yang disebut mangsu. Upacara walagara merupakan upacara pernikahan yang dilakukan oleh masyarakat Tengger



untuk dianggap sah dimata adat (Fariski & Ratnawati, 2024). Keragaman bagian tumbuhan yang dimanfaatkan mencerminkan kekayaan pengetahuan lokal masyarakat Tengger dalam memanfaatkan sumber daya hayati secara menyeluruh, yang menjadikan penelitian ini relevan bagi upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan pengetahuan ekologi tradisional (Juma *et al.*, 2021).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Terdapat 30 spesies tumbuhan yang termasuk dalam 29 ordo yang digunakan dalam upacara adat Tengger di Desa Kandangan Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan yaitu pada upacara periodik, upacara kelahiran dan upacara personal. Famili yang paling dominan digunakan pada upacara adat Tengger yaitu famili Poaceae (23%), sedangkan famili yang paling jarang digunakan yaitu famili Moraceae (1%), famili Piperaceae (1%), famili Clusiaceae (1%), famili Malvaceae (1%), famili Araliaceae (1%), famili Rubiaceae (1%), dan famili Curcubitaceae (1%).

Pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan lokal oleh masyarakat di Desa Kandangan umumnya dimanfaatkan sebagai bahan dalam prosesi upacara adat. Bagian- yang dimanfaatkan adalah daun, bunga, buah, batang, umbi, biji atau keseluruhan tumbuhan. Bagian yang dominan digunakan pada upacara periodik adalah bagian daun (33%), dan yang paling sedikit adalah bagian umbi (5%). Bagian yang dominan digunakan pada upacara kelahiran adalah bagian bunga (31%) dan yang paling sedikit digunakan adalah bagian keseluruhan tumbuhan (4%). Bagian yang dominan digunakan pada upacara personal yaitu bagian daun (38%) dan yang paling sedikit digunakan adalah bagian batang, biji dan keseluruhan (4%).

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya: (1) perlu dilakukan kajian konservasi terhadap spesies tumbuhan yang termasuk dalam kategori dilindungi, terutama *Anaphalis javanica*, agar ketersediaannya untuk keperluan upacara adat dapat terjaga secara berkelanjutan; (2) hasil penelitian ini dapat diintegrasikan ke dalam materi pembelajaran biologi berbasis kearifan lokal di sekolah-sekolah sekitar kawasan Tengger sebagai upaya pelestarian pengetahuan etnobotani; serta (3) perlu dilakukan penelitian lanjutan yang mencakup aspek ekologi populasi tumbuhan yang dimanfaatkan untuk mendukung upaya konservasi keanekaragaman hayati dan budaya secara terpadu.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan atas dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Kandangan, Tosari dan warga yang telah berpartisipasi dan membantu proses pengumpulan data. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua



pihak yang telah memberikan dukungan, saran, dan kontribusi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan tersusun dengan baik.

Daftar Rujukan

- Bahrudin, B., Masrukhi, M., & Atmaja, H. T. (2017). Pergeseran Budaya Lokal Remaja Suku Tengger di Desa Argosari Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang. *JESS (Journal of Educational Social Studies)*, 6(1), 20-28.
- Destryana, R. A. (2019). Etnobotani dan Penggunaan Tumbuhan Liar sebagai Obat Tradisional oleh Masyarakat Suku Madura (Studi di Kecamatan Lenteng, Guluk-Guluk, dan Bluto). *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 1(2), 1-8.
- Fariski, A. I., & Ratnawati, N. (2024). Eksistensi Tradisi Pernikahan Walagara di Desa Sapikerep Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(1), 71-87.
- Firdaus, E. N., Kriswanto, M., Padang, N. B., Saputra, K. J., Arifin, N. H., Fatmawati, G., & Ardhian, D. (2022). Leksikon Tanaman pada Boneka Petra dalam Ritual Kematian Masyarakat Tengger sebagai Simbol Leluhur: Kajian Antropo linguistik. *SeBaSa: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(2), 279-289.
- Hariwiyanti, N., & Ruja, I. N. (2022). Analisis Proses Eksternalisasi, Objektivasi, Internalisasi dan Makna Simbolik Upacara Adat Karo Suku Tengger. *Etnoreflika: Jurnal Sosial dan Budaya*, 11(2), 181-92.
- Illiyin, R., Hayati, A., & Zayadi, H. (2019). Studi Etnobotani pada Upacara Adat Pujan Kasanga di Desa Tosari Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 4, 1-7.
- Juma, Y., Sulisetijono, S., & Rohman, F. (2021). Persepsi dan Apresiasi Masyarakat Suku Tengger terhadap Biodiversitas Tumbuhan Obat di Sekitar Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *Jurnal Ilmu Hayat*, 1(1), 1-7.
- Kartikawati, S. M., Sari, L. K. L., & Rifanjani, S. (2023). Etnobotani Upacara Adat Galungan Masyarakat Hindu di Desa Sedahan Jaya Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Hutan Lestari*, 11(3), 759-773.
- Purnami, Y. A., & Permana, B. I. (2019). Implementasi Nilai-Nilai Persatuan Pada Pelaksanaan Upacara Hari Raya Galungan Dalam Perspekti Bhineka Tunggal Ika Di Desa Bagorejo Kecamatan Srono. *JPPKn (Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan)*, 4(1), 7-14.
- Rahmawati, E., & Suseno, B. (2021). Tradisi Masyarakat Tengger Bromo sebagai Salah Satu Aset Wisata Budaya Indonesia. *Jurnal Nusantara*, 4(1), 1-15.
- Sazjiyah, S. R. (2020). Dinamika Kehidupan Masyarakat Suku Tengger dibalik Kegiatan Pariwisata Bromo. *Journal of Tourism and Creativity*, 4(2), 105-116.
- Silalahi, M. (2020). *Diktat Etnobotani*. Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.
- Soendoess, K., Izmiati, I. I., Sofia, I. D., Gina, S. A., & Putra, R. R. (2022) Morfologi dan Distribusi *Anaphalis javanica* (Astreacea) Di Gunung Galunggung Kabupaten Tasikmalaya. *In Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 19(1), 37-41.



- Sukmawan, S., Nurmansyah, M. A., Achmad, A. M., & Febriani, R. (2020). *Sodoran Karo Telaga Edukasi, Seni, Tradisi, dan Gastronomi Tengger*. Malang: MNC Publishing.
- Sukmawan, S., & Alifah, N. (2024). Harmonisasi Manusia dengan Alam dan Ekologi: Kajian atas Budaya Tamping di Masyarakat Tengger. *Jurnal Kawistara*, 14(2), 186-197.
- Sukmawan, S., & Febriani, R. (2023). *Upacara Unan-Unan Tengger: Membentang Kearifan Ekologis, Mewujudkan Keselarasan Kosmis*. Malang: UB Press.
- Susanti, A., & Sabariman, H. (2022). *Ritual dan Mistisisme dalam Tradisi Pernikahan Suku Tengger: Dari Perjodohan hingga Pembagian Warisan*. *Sosial Budaya*, 19(2), 90-97.
- Tjitrosoepomo, G. (2020). *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tjitrosoepomo, G. (2013). *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Zurohman, A., Bahrudin, B., & Risqiyah, F. (2022). Nilai Budaya Lokal pada Upacara Kasada dalam Upaya Pelestarian Kebudayaan Masyarakat Suku Tengger Desa Ngadisari Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo. Pendekar: *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v5i1.8363>.