

**MENENTUKAN WAKTU TERBAIK: ETNOASTRONOMI ORANG BUGIS
BERDASARKAN NASKAH KUTIKA ABAD XIX**

*(Determining Auspicious Time: Buginese Ethnoastronomy Based on
The Kutika Manuscript from XIX Century)*

Rahmatia Ayu Widyaningrum*, Priscila F. Limbong, Mamlahatun Buduroh, Tommy Christomy

Universitas Indonesia

Jln. Prof. Dr. Nugroho Notosusanto, Pondok Cina, Depok, Indonesia

Pos-el: rahmalogi@gmail.com; priscilafitriasih@gmail.com; mamlahatun.buduroh@ui.ac.id;

tommy.chistomy@ui.ac.id

Naskah Diterima 22 April 2025; Direvisi Akhir 12 April 2026;

Disetujui 11 Juni 2026

DOI: <https://doi.org/10.26499/sawer.v32i1.1537>

Abstract

This study aims to map the ethnoastronomical structure and analyze the cosmological knowledge of the Buginese as represented in the Kutika Ugi' Sakke Rupa (KUSR) manuscript. It employs a qualitative method with a philological-astronomical approach to bridge classical texts and the logic of traditional science. Data were collected through literature review and close reading of the Lontara-script manuscript, including stages of description, transcription, and transliteration. The data were analyzed using a descriptive-analytical approach by examining the structure and cosmological meanings of the Kutika Lima and Kutika Tujuh systems, as well as specific tables such as Kanjorona Masuwara and Putika Pa'kulu Jangé. The findings show that the KUSR manuscript presents a time system that functions as a form of social navigation to maintain harmony between the microcosm and macrocosm. This system demonstrates the standardization of local knowledge, integrating practical, symbolic, and spiritual dimensions into a unified framework, while reinforcing the position of Buginese ethnoastronomy as an adaptive and systematic form of traditional science.

Keywords: Buginese, ethnoastronomy, kutika, cosmology, manuscript.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan struktur etnoastronomi dan menganalisis pengetahuan kosmologis masyarakat Bugis yang terepresentasi dalam naskah Kutika Ugi' Sakke Rupa (KUSR). Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan filologi-astronomi untuk menjembatani teks klasik dengan logika sains tradisional. Data dikumpulkan melalui teknik studi pustaka dan pembacaan mendalam (close reading) terhadap naskah beraksara lontara', yang meliputi tahap deskripsi, transkripsi, serta transliterasi teks. Analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis dengan membedah struktur dan makna kosmologis pada sistem Kutika Lima dan Kutika Tujuh, serta tabel-tabel spesifik, seperti Kanjorona Masuwara dan Putika Pa'kulu Jangé. Hasil penelitian menunjukkan bahwa naskah KUSR memuat sistem waktu yang berfungsi sebagai instrumen navigasi sosial untuk menjaga harmoni antara mikrokosmos dan makrokosmos. Sistem penentuan waktu dalam naskah ini membuktikan adanya standarisasi pengetahuan lokal yang mengintegrasikan dimensi praktis, simbolik, dan spiritual dalam satu kesatuan, sekaligus mempertegas posisi etnoastronomi Bugis sebagai bentuk sains tradisional yang adaptif dan sistematis.

Kata-kata kunci: Bugis, etnoastronomi, kutika, kosmologi, naskah kuno.

PENDAHULUAN

Astronomi merupakan bagian dari sains dan dianggap sebagai ilmu yang paling awal dalam peradaban manusia (Naz dkk., 2024, hlm. 2). Catatan pertama

pengamatan astronomi berasal dari gambar dan artefak yang diciptakan oleh manusia prasejarah berdasarkan fenomena yang mereka lihat di langit. Menurut Retrê, dkk

(2019, hlm. 18–20), fenomena astronomi digunakan untuk mengukur waktu dan membuat kalender yang dikaitkan dengan agama dan keyakinan mitologis.

Ammarell (2016, hlm. 89–125) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa masyarakat Asia Tenggara memiliki khazanah pengetahuan tentang ruang dan waktu dalam konsep lokal mereka. Pengetahuan astronomi tradisional ini telah berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan mulai dari penentuan kalender, penanda musim dalam pertanian, navigasi saat di laut, sampai pada mitos dan sejarah.

Dalam konteks budaya Nusantara, Ilmu astronomi tradisional memiliki istilah yang berbeda-beda di setiap daerah. Hal ini dapat dilihat contohnya dalam metode yang dipakai untuk mengetahui sejumlah ciri klimatologis sebagai pertanda musim tertentu oleh masyarakat Jawa yang disebut *pranatamangsa* (Badrudin, 2014, hlm. 232), sedangkan di Nusa Tenggara Barat disebut *palelintangan* (Rupa, 2014, hlm. 6). Begitupula metode untuk menentukan bulan purnama dan bulan baru (*purnama-tilēm*) dalam tradisi Bali yang disebut *pangalantaka* (Wijayanto, 2024, hlm. 166).

Keberagaman terminologi dan metode tersebut merujuk pada satu bidang kajian yang dikenal sebagai etnoastronomi. Bidang ini memandang pengetahuan langit sebagai bentuk ekspresi suatu kelompok etnik dalam memaknai alam semesta, sekaligus melihat bagaimana ilmu tersebut memberikan pengaruh dan manfaat praktis dalam rutinitas harian (Orchiston, 2017, hlm. 145). Dalam khazanah masyarakat Bugis, manifestasi etnoastronomi ini terwujud secara sistematis melalui naskah lontara' yang disebut *kutika*.

Kutika secara umum dimaknai sebagai kumpulan catatan waktu yang digunakan untuk menentukan hari baik dan buruk dalam melakukan suatu kegiatan. Namun, *Lontara' kutika* tidak terbatas pada perhitungan hari dan ramalan nasib. Paeni (2003, hlm. viii) menunjukkan bahwa naskah ini juga memuat prakiraan cuaca yang berkaitan dengan aktivitas pertanian

dan pelayaran. Menurut Latief (2005, hlm. 340–351), sistem tersebut disusun berdasarkan pengamatan terhadap fenomena langit dan perhitungan waktu yang dikenal dengan istilah *rékéng* (perhitungan) atau *bilang* (hitungan).

Kutika memuat unsur simbolik berupa angka, tanda, huruf, dan ilustrasi yang berfungsi sebagai penanda kualitas hari, baik untuk waktu yang dianggap baik (*madécéng, makessing, upe'*) maupun waktu yang dihindari (*majaa', madara, uju*). Dalam konteks yang lebih luas, Shaharir (2016, hlm. 16) menempatkan sistem perhitungan ini sebagai bentuk pengetahuan mengenai tenungan dan tilik-menilik yang tidak bergantung pada sistem rasi atau zodiak.

Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa *kutika* merepresentasikan sistem pengetahuan waktu yang menggabungkan pengalaman empiris dan konstruksi simbolik dalam satu kerangka kosmologi lokal. Dengan demikian, *kutika* dapat dibaca sebagai bagian dari tradisi etnoastronomi yang berkembang dalam masyarakat Bugis.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji *kutika* dari berbagai perspektif. Dalam aspek implementasi praktis, *kutika* digunakan sebagai panduan arsitektur dan pembangunan rumah (Naing dkk., 2018); (Abbas, 2015); (Kesuma, 2018), peran tokoh adat seperti *Pande Kutika* dalam konsultasi waktu baik (Rahman dkk., 2019); (Sudiran dkk., 2018), hingga instrumen vital dalam menentukan musim tanam dan panen di sektor agraris (Damayanti Md & Wakia, 2025).

Secara filosofis, *kutika* juga dibedah melalui pendekatan semiotik untuk memahami makna simbolik dan ruang hidup masyarakat Bugis (Gunawan, 2018); (Rahmatia & Christomy, 2020).

Dalam konteks etnoastronomi yang lebih luas, penelitian menunjukkan keterkaitan antara fase bulan, sistem kalender, dan dimensi waktu historis di Nusantara (Muthia & Aprilia, 2020) ;

(Prabowo dkk., 2019). Selain itu, kajian komparatif telah dilakukan untuk membedah sinkronisasi serta perbandingan sistem penanggalan Bugis dengan tradisi Jawa dan Islam (Widyaningrum & Dwiadmojo, 2024); (Musonnif, 2018).

Secara kolektif, kajian-kajian tersebut mengonfirmasi posisi *kutika* sebagai pedoman praktis sekaligus sistem makna yang fundamental bagi masyarakatnya. Namun demikian, sebagian besar penelitian cenderung berfokus pada dampak praktik sosial atau perbandingan sistem kalender secara umum, sehingga struktur penanggalan dan makna kosmologis dalam naskah *kutika* belum banyak dikaji melalui pembacaan tekstual yang sistematis. Akibatnya, naskah *kutika* sebagai sumber utama belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk menjelaskan logika sains tradisional yang dikonstruksi dalam konteks intelektual Bugis.

Dalam konteks tersebut, naskah *Kutika Ugi' Sakke Rupa* (KUSR) menjadi sumber yang penting untuk dikaji. Naskah ini memuat sistem perhitungan waktu yang tersusun dalam bentuk tabel, seperti *Kutika Lima*, *Kutika Tujuh*, *Kanjorona Masuwara*, dan *Putika Pa'kulu Jangé*. Struktur tersebut menunjukkan adanya pola perhitungan yang sistematis dalam menentukan kualitas waktu. KUSR juga merekam integrasi antara pengamatan terhadap fenomena langit, sistem hitungan lokal, dan simbol-simbol kosmologis yang digunakan dalam praktik sehari-hari masyarakat Bugis. Kelengkapan isi dan penyajian tabel yang terorganisasi menjadikan naskah ini representatif untuk membaca sistem pengetahuan waktu dalam tradisi Bugis.

KERANGKA TEORI

Ilmu astronomi yang menjadi dasar dalam penelitian ini berpijak pada ilmu tentang langit dan cara manusia memandang dunianya (kosmologi).

Landasan teoretis penelitian ini berpijak pada konsep astronomi budaya, yang memandang ilmu langit bukan

Kajian terhadap naskah ini memerlukan pendekatan yang mampu membedah aspek tekstual sekaligus memahami logika sistematis di baliknya. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan metode *close reading* terhadap naskah KUSR dengan pendekatan filologi-astronomi. Pendekatan ini merupakan metode interdisipliner yang menggabungkan prinsip kritik teks untuk menjaga autentisitas narasi dengan analisis logika astronomis untuk membedah data falak yang tersimpan dalam manuskrip (Butar-Butar, 2017, hlm. 31).

Permasalahan utama dalam penelitian ini berfokus pada (1) bagaimana struktur etnoastronomi naskah *Kutika Ugi' Sakke Rupa* (KUSR) mengorganisasi waktu? dan (2) bagaimana sistem tersebut merepresentasikan pengetahuan kosmologis masyarakat Bugis? Sejalan dengan itu, penelitian ini bertujuan untuk memetakan struktur pengetahuan waktu serta menganalisis pengetahuan kosmologis yang terkandung dalam naskah KUSR melalui pendekatan filologi-astronomi.

Kajian ini memperlihatkan cara masyarakat Bugis membangun pemahaman terhadap waktu yang bersifat integral, yaitu menggabungkan dimensi praktis, simbolik, dan spiritual dalam kerangka kosmologi lokal. Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa sistem penentuan waktu dalam KUSR adalah bentuk sains tradisional yang sistematis dan adaptif, serta berfungsi dalam menjaga keseimbangan antara aspek sosial dan kosmologis dalam kehidupan masyarakat Bugis.

sekadar perhitungan astrofisika, melainkan cara suatu masyarakat memaknai dunianya (kosmologi). Dalam konteks penelitian ini, keterkaitan antara budaya literasi dan pengetahuan langit ini dibedah menggunakan pendekatan filologi-

astronomi yang dikembangkan oleh Butar-Butar (2017).

Pendekatan ini berfungsi sebagai jembatan untuk menerjemahkan dan menafsirkan istilah serta logika astronomi klasik ke dalam konteks sains modern (Butar-Butar, 2017, hlm. 31). Penerapan pendekatan ini dalam menganalisis naskah KUSR dibagi ke dalam dua dimensi utama yang saling berkaitan.

Pertama, dimensi filologis digunakan untuk menjawab mekanisme struktur dari sistem pengetahuan waktu dalam naskah. Naskah astronomi umumnya memiliki karakter khas yang memuat metode perhitungan jam, hari, bulan, dan tahun dalam bentuk tabel maupun diagram (Butar-Butar, 2019, hlm. 15). Secara praktis, aspek filologi digunakan untuk menelaah bentuk teks, kodifikasi istilah teknis (*term*), serta susunan tabel dalam KUSR, seperti *Kanjorona Masuwara* dan *Putika Pa'kulu Jangé*. Langkah ini penting untuk memastikan pemahaman yang valid terhadap sistem waktu yang terekam dalam naskah KUSR.

Kedua, dimensi etnoastronomi digunakan untuk mengungkap representasi pengetahuan kosmologis di balik sistem pengetahuan waktu dalam KUSR. Pada tahap ini, naskah dibaca sebagai sistem pengetahuan yang memiliki logika operasional untuk menjaga keselarasan antara mikrokosmos (manusia) dan makrokosmos (semesta). Pemahaman ini sejalan dengan prinsip *Sulapa Eppa' Walasuji*, yang merujuk pada empat unsur, empat sifat, serta empat arah sebagai dasar pandangan kosmologi horizontal, dengan manusia sebagai *possi* (titik tengah) (Munawar, 2022, hlm. 62). *Sulapa Eppa' Walasuji* juga dipahami sebagai falsafah hidup masyarakat Bugis-Makassar yang menempatkan keseimbangan unsur alam sebagai fondasi kehidupan (Mattulada, 1995, hlm. 9).

Melalui kerangka ini, naskah KUSR dibaca sebagai wujud tekstual dari etnoastronomi Bugis abad XIX yang mengintegrasikan nilai-nilai sosial,

simbolik, dan spiritual ke dalam satu kesatuan sains tradisional yang sistematis dan adaptif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan filologi-astronomi untuk membedah naskah KUSR. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk menjembatani aspek tekstual naskah klasik dengan logika sains tradisional (etnoastronomi) guna menjawab rumusan masalah mengenai struktur waktu dan makna kosmologis Bugis.

Data primer penelitian ini adalah naskah KUSR koleksi Museum Mulawarman, Kalimantan Timur. Naskah ini dipilih karena merupakan representasi terlengkap (*sakke rupa*) tradisi perhitungan waktu Bugis abad XIX. Data primer berupa tabel-tabel waktu, ilustrasi simbolik, dan teks instruksional dalam aksara Lontara'. Sebagai data pendukung, tulisan ini menggunakan literatur mengenai sistem *kutika*, astronomi tradisional Nusantara, dan prinsip kosmologi *sulapa eppa* untuk memperkuat analisis komparatif dan kritis.

Prosedur pelaksanaan penelitian diawali dengan studi pustaka dan analisis naskah secara mendalam (*close reading*). Untuk menjamin validitas dan reliabilitas data tekstual, peneliti merujuk pada hasil alih aksara dan alih bahasa naskah KUSR yang telah dilakukan oleh Widyaningrum (2020). Verifikasi terhadap hasil transliterasi dilakukan dengan membandingkan kembali teks hasil alih aksara dengan citra digital naskah asli (faksimal) guna memastikan tidak ada pergeseran makna pada istilah-istilah teknis etnoastronomi. Proses ini merupakan bentuk reflektivitas peneliti untuk meminimalisasi bias interpretasi terhadap terminologi klasik yang kompleks.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis melalui dua tahapan operasional. Pertama, analisis tekstual. Tahap ini bertujuan menjawab rumusan masalah pertama. Data berupa unit-unit

waktu dalam tabel *Kanjorona Masuwara* dan *Putika Pa'kulu Jangé* diidentifikasi polanya. Peneliti membedah bagaimana struktur *Kutika Lima* dan *Kutika Tujuh* mengorganisasi waktu secara sistematis ke dalam kategori kualitatif (baik-buruk).

Kedua, analisis konseptual. Tahap ini menjawab rumusan masalah kedua dengan memosisikan naskah KUSR sebagai produk budaya. Peneliti melakukan inferensi terhadap makna simbolik (warna, angka, dan arah) untuk mengungkap cara pandang masyarakat Bugis dalam menjaga harmoni antara mikrokosmos dan makrokosmos. Melalui tahapan ini, data teks yang bersifat teknis ditafsirkan menjadi narasi sistem pengetahuan yang merefleksikan cara pandang kosmologis masyarakat penggunaannya, baik dari sisi fungsional (praktik sosial) maupun spiritual (nilai simbolik dan religius).

Untuk menjaga validitas data, hasil analisis dibandingkan dengan literatur yang relevan serta hasil penelitian sebelumnya. Selain itu, peneliti melakukan pembacaan reflektif dengan mempertimbangkan konteks historis dan budaya naskah guna menghindari bias interpretasi. Dengan langkah tersebut, analisis diarahkan untuk menghasilkan pemahaman yang konsisten antara struktur sistem waktu dan makna kosmologis yang terkandung dalam naskah KUSR.

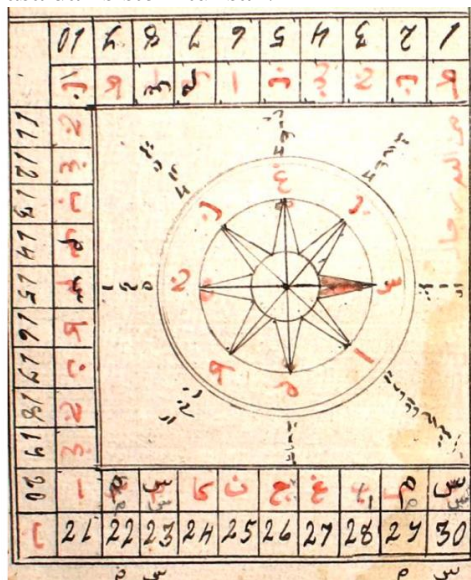
PEMBAHASAN

Struktur Naskah dan Deskripsi Teks KUSR

Naskah *Kutika Ugi' Sakke Rupa* (KUSR) yang berarti *Bunga Rampai Kutika Bugis* merupakan koleksi Museum Mulawarman, Kalimantan Timur, yang didata dalam katalog pada tahun 2019 dengan kode PRI/15/MMK/KKT (Pudjiastuti, 2022, hlm. 51).

KUSR merupakan naskah yang sangat menarik karena bersifat multibahasa dan multiaksara. Mayoritas isi naskah ditulis dalam bahasa Bugis, namun juga mencakup empat bahasa dan empat jenis aksara yang berbeda, yakni bahasa Bugis dengan aksara

lontara', bahasa Makassar dengan aksara sérang, bahasa Arab dengan aksara Arab, bahasa Melayu serta bahasa Banjar yang keduanya menggunakan aksara Jawi. Keberagaman ini mencerminkan tingkat penguasaan penulis naskah terhadap berbagai bahasa dan sistem tulisan.



Sumber: Naskah digital KUSR, hlm. 37

Gambar 1. Contoh aksara naskah KUSR

Secara garis besar, naskah KUSR menyajikan informasi berupa kalender atau tabel perhitungan yang digunakan untuk menentukan pergantian hari dan bulan. Konten dalam naskah ini dapat diklasifikasikan ke dalam tujuh bagian utama, antara lain:

1. perhitungan waktu dan bulan,
2. prediksi dan ramalan umum,
3. panduan pembangunan rumah,
4. panduan pembelian perahu,
5. panduan perjalanan darat dan laut
6. tata cara dan doa dalam bertani,
7. berbagai bentuk istihara untuk keperluan tertentu.

Meskipun teks ini mengandung banyak unsur doa dan zikir dengan nuansa tarekat tertentu, KUSR tergolong teks profan. Isi naskah ini bersifat umum dan aplikatif, serta tidak dikaitkan dengan ritual-ritual tertentu yang bersifat sakral

Fisik naskah KUSR juga telah direstorasi, khususnya pada bagian sampul yang kini dilapisi kulit sintetis berwarna hijau. Dimensi sampul tercatat sebesar 25 x 18 cm, halaman berukuran 24 x 17,5 cm, dan area teks

utama seluas 17 x 10 cm. Total halaman mencapai 139, termasuk satu halaman kosong. Kolofon yang terletak di halaman terakhir menyebutkan bahwa penulisan naskah rampung pada hari Rabu, 11 Jumadil Akhir 1311 H atau bertepatan dengan tanggal 20 Desember 1893 Masehi, atas permintaan seseorang bernama Haji Mahmud.

Sistem Kalender dan Prediksi Musim (Bilang Separiyama)

Sistem perhitungan waktu dalam naskah KUSR banyak disajikan dalam bentuk tabel numerik yang merepresentasikan hasil pengamatan berulang terhadap fenomena alam. Penyajian dalam bentuk tabel menunjukkan adanya upaya standardisasi pengetahuan, sehingga sistem perhitungan dapat digunakan secara praktis.

Perhitungan itu sendiri dilakukan sesuai kaidah-kaidah dalam ilmiah tentang kreasi perhitungan numerik terhadap benda-benda langit. Data visual dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk gambar yang merupakan reproduksi tabel dari hasil transliterasi naskah.

Gambar 2 merupakan gabungan dari tiga sistem kalender, yaitu tradisi Islam, Melayu, dan Bugis. Bagian kanan memuat daftar hari nahas dalam setiap bulan hijriah yang dikenal sebagai *luwangeng* atau *sina maté* (cahaya mati). Hari-hari tersebut dipahami sebagai waktu berkualitas negatif yang dihindari dalam pelaksanaan kegiatan penting.

Bagian tengah menunjukkan kalender Islam dengan siklus dua belas bulan (Muharram–Zulhijjah) yang terdiri atas 29–30 hari. Setiap bulan dilengkapi dengan formula berbasis huruf Arab yang berfungsi sebagai alat bantu pengingatan urutan hari. Formula tersebut dapat dibaca *zibij-hawā-bidihi-zājin* dengan urutan numerik 723-561-245-713 (Proudfoot, 2006, hlm. 9).

Sementara itu, bagian atas tabel memuat sistem kalender delapan tahun dari tradisi Melayu yang dikenal sebagai *octaval calendar*. Sistem ini menggunakan siklus delapan tahun yang direpresentasikan

melalui kombinasi huruf Arab dan nilai numerik tertentu.

		eureng/boneu											
		bémbé	ula'	tédong	balawo	naga	bawi	daré'	anyarang				
		4	6	2	4	7	3	5	1				
		ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح				
30	subu	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Muharram	7	ج	12
29	luran	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	Safar	2	ح	10
30	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	Rabi'ul awal	3	ب	4
29	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	Rabi'ul akhir	5	ا	18
30	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Jumadai Gilá	6	ا	18
30	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Jumadai akhir	1	ا	12
30	luran	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	Rajab	2	ح	12
29	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Sya'ban	4	ب	16
30	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	Ramadan	5	ا	14
29	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Syawal	7	ج	2
30	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	Zulqa'adah	1	ا	18
29	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	luran	khamsi	shab	Zulhijjah	3	ب	8

Sumber: gambar ditransliterasi oleh Widyaningrum (2020, hlm. 74)

Gambar 2. Sistem Bilang Separiyama

Dalam konteks Bugis, sistem kalender delapan tahun ini dikenal sebagai *bilang separeiyama*. Berbeda dengan sistem Melayu, *bilang separeiyama* direpresentasikan melalui simbol binatang seperti *anyarang* (kuda), *daré'* (kera), *bawi* (babi), *naga*, *balawo* (tikus), *tédong* (kerbau), *ula'* (ular), dan *bémbé* (kambing). Selain sebagai penanda siklus waktu, bagian ini juga dilengkapi dengan keterangan prediksi cuaca yang berkaitan dengan musim tanam padi.





























Analisis terhadap Gambar 2 menunjukkan bahwa penggunaan simbol binatang sebagai penanda tahun oktaval berfungsi untuk mengidentifikasi karakteristik alam pada tahun tersebut. Sebagai contoh, tahun-tahun tertentu yang disimbolkan dengan binatang air atau melata, seperti *Naga* atau *Ula'* sering kali dikaitkan dengan prediksi curah hujan yang tinggi atau kelembapan lingkungan yang memengaruhi kesiapan lahan. Sebaliknya, simbol binatang darat, seperti *Bémbé* atau *Anyarang* memberikan petunjuk mengenai kondisi musim kemarau yang lebih panjang. Kodifikasi ini memungkinkan petani Bugis memitigasi risiko gagal tanam dengan menyesuaikan jenis varietas padi atau waktu tanam berdasarkan karakter tahun yang sedang berjalan.

Keberadaan sistem ini menunjukkan adanya keterkaitan erat dengan tradisi etnoastronomi di wilayah Nusantara lainnya. Sistem *Separiyama* memiliki kesamaan fungsional dengan *Pranatamangsa* di Jawa dan *Palelintangan* di Lombok. Jika *Pranatamangsa* menggunakan rasi bintang Waluku dan tanda-tanda biotik untuk menentukan siklus tanam, *Separiyama* lebih menitikberatkan pada siklus matematis-oktaval yang telah disinkronkan dengan kalender Hijriah. Kesamaan ini menegaskan bahwa masyarakat Nusantara memiliki kecenderungan pola yang sama dalam merespons fenomena alam, yakni dengan mengonversi pengamatan langit menjadi pedoman praktis yang operasional bagi kehidupan agraris dan maritim.

Dalam kajian astronomi Asia Tenggara, Ian Proudfoot (2006, hlm. 9) mengategorikan sistem ini sebagai bagian dari *Old Muslim Calendar*. Namun, naskah KUSR memperlihatkan bentuk adaptasi lokal yang khas melalui integrasi angka, huruf, dan fauna lokal Bugis. *Bilang Separiyama* merupakan konstruksi budaya mencakup konsep ruang, waktu, dan kosmos yang menurut Giddens (1984, hlm. 26) terkait erat dengan struktur sosial, ekonomi, dan kondisi lingkungan tempat suatu kelompok masyarakat tinggal. Oleh sebab itu, kerangka spasial dan temporal dianggap sebagai dimensi (bukan parameter) dari semua fenomena sosial dan budaya. Penyusunannya tetap berakar pada pengamatan jangka panjang terhadap fenomena langit dan lingkungan. Dalam naskah, sistem tersebut telah dikodifikasi dalam bentuk tabel sehingga dapat digunakan sebagai pedoman praktis. Dengan demikian, *bilang separyama* dapat dipahami sebagai bentuk pengetahuan yang terstandarisasi, yang mengintegrasikan pengalaman empiris dengan konstruksi budaya masyarakat Bugis.

Sistem Waktu Harian: Kutika Lima dan Kanjorona Masuwara

Sistem waktu dalam KUSR disusun dalam skala tahunan, bulanan, dan harian melalui pembagian waktu yang mengikuti pergerakan matahari dan bulan. *Kutika Lima* merupakan salah satu contoh sistem pengetahuan waktu yang membagi satu hari menjadi lima interval berdasarkan pergerakan matahari yang digunakan sebagai pedoman aktivitas harian.

Putika Lima	Élé'	Abuwé	Tengaso	Loro	Asara
Jumu'ah					
Sabtu					
Ahad					
Isnain					
Tsulatsa					
Arba'a					
Khamis					

Sumber: Widyaningrum (2020, hlm. 75)

Gambar 3. Sistem *Kutika Lima*

Gambar 3 adalah metode hitungan berdasarkan pembagian lima waktu yang dikenal dengan nama *Kutika Lima*. Lima waktu yang digunakan adalah *élé* atau *iyélé* pukul 06.00-08.00; *abuwéng* atau *tengassotina* pukul 08.00-11.00; *tengasso* pukul 11.00-12.00; *loro* atau *loroi* pukul 12.00-15.00; dan *asara'* atau *asarai* pukul 15.00-18.00. Urutan ini mengikuti posisi matahari dari terbit, naik, mencapai kulminasi, lalu menurun.

Kutika Lima pada gambar 3 dapat dipakai sebagai panduan setiap hari dalam seminggu. Setiap interval diberi tanda kualitas. Simbol bertanda [X] adalah *malise* (berisi) menandai waktu baik. Simbol bertanda [/] adalah *uju'* (mayat) yang berarti jangan melakukan kegiatan apapun pada waktu ini. Simbol bertanda [+] berarti *bola* (rumah) yang berarti dilindungi dari kecelakaan. Simbol berwarna merah adalah *maddara* (berdarah) menandai risiko musibah. Kotak kosong berarti *lobbang*

(kosong) yang juga tidak baik untuk memulai pekerjaan karena akan berujung sia-sia.

Maksud dari pembagian ini berkaitan erat dengan logika pergerakan matahari terhadap posisi pengamat (manusia). Fase *tengasso* (pukul 11.00–12.00), misalnya, dipandang sebagai titik kritis karena matahari berada tepat di atas kepala (zenit). Dalam kosmologi Bugis, saat bayang-bayang menghilang atau berada tepat di bawah kaki, terjadi transisi energi yang ekstrem sehingga waktu ini sering kali dianggap "panas" atau berisiko. Oleh karena itu, pada sebagian besar hari dalam tabel KUSR, waktu *tengasso* cenderung dihindari untuk memulai pekerjaan besar karena dianggap sebagai titik balik yang tidak stabil.

Penerapan praktis dari sistem ini dapat dilihat dari bagaimana masyarakat Bugis merencanakan aktivitas mingguan mereka secara naratif. Sebagai contoh, pada hari Jumat dan Rabu, masyarakat cenderung memulai pekerjaan penting pada waktu *loro* (siang menuju sore) atau *abuwéng* (pagi menjelang siang) karena ketersediaan slot waktu "berisi" (*malise*) pada interval tersebut. Sebaliknya, waktu matahari terbit (*élé*) dan saat matahari berada di puncak (*tengasso*) pada kedua hari tersebut sangat dihindari. Pola yang berbeda ditemukan pada hari Minggu dan Selasa, karena dianggap keberuntungan justru terletak pada waktu matahari terbit (*élé*) dan saat matahari mulai menurun (*loro*).

Dengan mengikuti interval waktu *Kutika Lima*, seorang individu tidak lagi bertindak secara spekulatif, melainkan menyelaraskan gerak tubuh dan usahanya dengan gerak alam semesta (makro-kosmos). Hal ini memastikan bahwa setiap langkah yang diambil memiliki pijakan kosmologis yang kuat, guna menghindari kekosongan (*lobbang*) yang berujung pada kesiapan.

Sistem perhitungan *Kutika Lima* tidak berhenti pada pembagian waktu siang hari saja, tetapi juga terhubung dengan

siklus bulan melalui metode lima malam yang disebut *Kanjorona Masuwara*. Malam pertama hingga malam kelima dikaitkan dengan nama-nama kualitas waktu, yakni *Masuwara*, *Kala*, *Siri*, *Barhama*, dan *Bese'nu*. Setiap kualitas waktu berpengaruh pada karakteristik pagi hari dan potensi kejadian yang akan dihadapi.

alih aksara:

Pasal panessaéngngi sewenni ompona ulengngé Masuwarai ri yele'é wettu maputé namaridi/ rékko rilaowangi sidupai to maputé namaridi uli'na to sogi/ aréga narékko ritowanai anu macenning malatu ri towanangi/ reko mangolloi ri to marajai madécéng/ agiagi ripogau madécéng manengngi sinina harusue/ ...

Pasal duwa(m)peni o(m)pona ulengngé Kala ri yélé'é wettu malotongi/ rékko rilaowangi sidupai to malotongé uli'na/ sidupai toi to majaa'é to masasaé sitiro aréga to masasaé/ rékko rilaowangi te(n)ri lolongeng riyakattoié/ e(ng)ka to anu mawari tareng/ rékko birita madécéng polé belléi/ narékko birita majaa' tongeng/

alih bahasa:

Pasal yang menyatakan malam pertama terlihatnya bulan adalah waktu Masuwara/ di pagi waktu putih kekuningan/ Jika bepergian akan bertemu orang kaya yang putih kekuningan kulitnya/ atau kamu akan dijamu dengan sesuatu yang manis/ Baik jika menghadap penguasa/ Apapun yang kamu kerjakan hasilnya baik, seharusnya semua hasilnya baik/

Pasal malam kedua terlihatnya bulan adalah waktu Kala, di pagi waktu hitam/ Jika bepergian akan bertemu orang yang hitam kulitnya/ Bertemu juga dengan orang jahat dan bertemu orang sial atau juga berhadapan dengan orang sial/ Jika bepergian tidak mendapatkan apa yang diinginkan/ Ada pula sesuatu berbau busuk yang tajam/ Jika berita baik yang datang, maka (berita itu) bohong / Jika berita buruk yang datang, maka berita itu benar/ (KUSR, hlm. 23-24)

Malam pertama (*Masuwara*) diasosiasikan dengan waktu putih kekuningan dan membawa pertanda baik, sedangkan malam kedua (*Kala*) menandakan waktu hitam dengan pertanda buruk. Setiap malam memuat deskripsi terperinci, mulai dari warna waktu pagi, jenis orang yang akan ditemui, hingga interpretasi terhadap berita, keberuntungan perjalanan, dan kemungkinan kehilangan barang.

Dalam *Kanjorona Masuwara*, terdapat nama-nama waktu yang merujuk pada istilah Sanskerta seperti *Masuwara* untuk menyebut Maheswara, *Kala* untuk menyebut Bathara Kala, *Siri* untuk

menyebut Dewi Sri, *Barhama* untuk menyebut Brahma, dan *Bese'nu* untuk menyebut Wisnu. Hal ini menandakan adanya pengaruh dari budaya Hindu-Buddha. Dalam konteks Bugis, istilah tersebut telah diubah maknanya dan diserap ke dalam kosmologi lokal sebagai bagian dari sistem klasifikasi waktu.

Kualitas Waktu dalam Hierarki Putika Pa'kulu Jangé

Sistem *Putika Pa'kulu Jangé* dalam naskah KUSR merepresentasikan pembagian waktu harian yang lebih detail dan hierarkis dibandingkan dengan *Kutika Lima*. Jika *Kutika Lima* membagi siang hari berdasarkan posisi matahari secara visual, *Putika Pa'kulu Jangé* yang juga dikenal sebagai “Waktu Tujuh” mengadopsi logika orbit benda langit yang disinkronkan dengan siklus jam harian. Meskipun sistem ini bersifat matematis-tekstual, titik awal perhitungannya tetap berakar pada fenomena observasional, yaitu saat matahari terbit (*sunrise*) sebagai penanda dimulainya siklus energi baru di bumi.

Putika Pa'kulu Jangé adalah sistem hitungan waktu yang didasarkan pada pergantian jam sebanyak tujuh kali. Urutan waktu dimulai dari *Syamsu-Zahrah-Attarid-Qamar-Zuhal-Mustarih-Mareh* (Rahmatia & Maulani, 2021, hlm. 513). Ketujuh waktu tersebut berputar dan bergantian setiap 1 jam sekali dalam sehari.

Melalui Gambar 4, hubungan sistem ini dengan pergerakan matahari terlihat pada konsistensi awal perhitungan. Setiap harinya, jam pertama (saat matahari terbit) ditempati oleh entitas langit yang berbeda sesuai urutan harinya, namun ritme perubahannya tetap mengikuti durasi satu jam matahari.

Arba'a	Isnain	Sabtu	Khamis	Tsultatsa	Ahad	Jum'ah	Wenina	
Sabtu	Khamis	Tsultatsa	Ahad	Jum'ah	Arba'a	Isnaini	Essonna	
Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar		6
Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal		7
Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari		8
Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh		9
Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu		10
Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah		11
Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid		12
Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar		1
Musyari	Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal		2
Mareh	Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari		3
Syamsu	Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh		4
Zahrah	Attarid	Qamar	Zuhal	Musyari	Mareh	Syamsu		5
								6

Sumber: Widyaningrum (2020, hlm.83)
Gambar 4. *Putika Pa'kulu Jangé*

Hierarki langit ini mencerminkan tingkatan kualitas hari berdasarkan jarak relatif benda langit terhadap bumi, yang secara simbolis diklasifikasikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Kualitas Benda Langit dalam *Putika Pa'kulu Jangé*

Nama dalam KUSR	Nama Planet	Kualitas
Qamar	Bulan	Baik
Zahrah	Venus	Baik
Syamsu	Matahari	Baik
Mustarih	Jupiter	Sangat Baik (Utama)
Attarid	Merkurius	Kurang Baik
Mareh	Mars	Kurang Baik
Zuhal	Saturnus	Paling Buruk

Struktur ini memfasilitasi navigasi spiritual yang lebih presisi bagi masyarakat Bugis dibandingkan pembagian waktu konvensional (pagi, siang, atau sore). Sebagai contoh, waktu *Mustarih* diutamakan untuk urusan diplomasi atau hajat besar karena dianggap sebagai fase makrokosmos (alam) berada dalam posisi paling harmonis bagi mikrokosmos (manusia). Sebaliknya, waktu *Mareh* atau *Zuhal* cenderung dihindari karena sifat energinya yang dipandang kurang baik. Secara teoretis, urutan entitas ini merujuk pada perputaran orbit yang disimbolkan dalam lingkaran hierarki langit oleh Ibn ‘Arabi (Burckhardt, 2001, hlm. 12).

Makna Kosmologis dalam Sistem Waktu KUSR

Dalam konteks naskah KUSR, pencarian waktu terbaik mencerminkan pengetahuan astronomi tradisional yang terekam dalam naskah. Pengorganisasian waktu yang sistematis melalui tabel, kodifikasi simbol, dan klasifikasi orbit planet menunjukkan bahwa naskah ini merupakan perwujudan dari fungsi praktis, simbolik, dan spiritual yang terintegrasi.

Menurut Nilino (1872 sebagaimana dikutip dalam Butar-Butar, 2017, hlm. 21), tipologi naskah astronomi dibagi menjadi lima, yakni astronomi bola, (observasi empiris), astronomi teoritis, ilmu mekanika astronomi, ilmu alami benda-benda astronomi, dan ilmu astronomi praktis. Konsep waktu dalam KUSR memiliki dimensi sosial untuk kegiatan praktis sehari-hari, seperti bertani dan menikah; dimensi simbolik yang terkait dengan makna keberuntungan dan nasib; dan dimensi spiritual sebagai bagian dari hubungan manusia dengan alam semesta. Oleh sebab itu, naskah KUSR dapat diklasifikasikan ke dalam tipologi naskah astronomi praktis.

Manifestasi astronomi praktis ini terlihat jelas dalam sistem *Kanjorona Masuwara* dan *Putika Pa'kulu Jangé*. Pembagian waktu yang didasarkan pada pergerakan benda langit dan fase bulan di dalamnya memiliki fungsi yang melampaui perhitungan matematis. Upaya masyarakat Bugis dalam mencari waktu terbaik adalah bentuk penyesuaian diri terhadap ritme kosmos. Dengan mengikuti petunjuk naskah, setiap aktivitas individu atau kelompok diselaraskan dengan hukum alam yang lebih besar untuk memperoleh keberhasilan dan keselamatan.

Etnoastronomi manusia Bugis berkaitan erat dengan pemahamannya terhadap penciptaan alam semesta. Terdapat berbagai mitos sejarah yang membentuk konsep kosmologi manusia Bugis di berbagai wilayah di Sulawesi Selatan. Kekuasaan berasal dari dewa langit dan menitis ke bumi di berbagai tempat,

seperti Luwu', Bone, Soppeng, dan Pammana (Wajo). Dalam penelitiannya, Reid (2019, hlm. 76) menyatakan bahwa semua kerajaan di Sulawesi Selatan mengklaim bahwa dinasti mereka berasal dari keturunan dewata (*To Manurung*) yang turun bersama benda-benda magis yang kemudian dijadikan pusaka kerajaan (*arajang*).

Pengetahuan berbentuk mitos mengungkapkan sebagian besar dari logika simbolis yang digunakan masyarakat budaya (Lévi-Strauss, 1970, hlm. 10). Melalui tiga entitas, yaitu langit sebagai simbol dunia atas, air laut sebagai simbol dunia tengah, dan tanah sebagai simbol dunia bawah, masyarakat Bugis memaknai dunia sebagai satu tatanan yang harmoni. Tiga komponen semesta itu menyatu dalam satu simbol yang disebut *Sulapa Eppa' Walasuji* (segi empat belah ketupat) (Mattulada, 1995, hlm. 8). *Sulapa Eppa' Walasuji* adalah simbol alam semesta, baik mikro maupun makro.

Konsep makrokosmos dan mikrokosmos orang Bugis memiliki kesatuan kosmos yang struktural dan fungsional secara seimbang. Melalui konsep harmoni tersebut, manusia Bugis menjalani kehidupannya secara sadar bahwa manusia termasuk bagian dari alam semesta dan alam semesta tersebut berada dalam dirinya. Konsep ini menempatkan manusia sebagai makhluk yang bersifat horizontal (*sulappa' eppa*) sekaligus vertikal (*possi*) (Munawar, 2022, hlm. 82).

Penggunaan simbol dalam tabel waktu *Kutika Lima*, seperti "X" (malise) yang berarti waktu baik, "/" (uju') yang menunjukkan larangan, dan warna merah yang menandakan musibah, merupakan bagian dari sistem tanda yang menggambarkan hubungan antara waktu, kondisi sosial, dan kosmologis masyarakat. Li dan Luo (2020, hlm. 333) menyatakan bahwa sistem simbol dalam budaya merupakan bagian dari struktur sosial yang menjadi acuan bagi pengambilan keputusan sosial untuk praktik harian.

Memilih waktu terbaik adalah bagian dari pengetahuan praktis dan simbolik yang merangkum pemahaman masyarakat Bugis mengenai cara alam semesta bekerja dan cara menyesuaikan diri dengan ritme alam agar mencapai hasil yang diinginkan. Penentuan waktu yang tepat, baik untuk pertanian, pernikahan, pengobatan, atau bahkan pencarian barang hilang, sangat erat kaitannya dengan pengetahuan astronomi lokal Bugis yang menganggap waktu sebagai bagian dari kesatuan kosmos.

Barnes (1974 sebagaimana dikutip dalam Gell, 1988, hlm. 11–12) menyatakan bahwa waktu dalam budaya tradisional seringkali berfungsi lebih dari sekadar ukuran linear, ia juga mencerminkan struktur sosial, ritual, dan nilai moral yang membentuk kehidupan masyarakat. Dalam hal ini, sistem waktu dalam naskah KUSR menyatukan aspek praktis dengan aspek simbolik dan spiritual, yang berfungsi sebagai *living knowledge* atau pengetahuan yang hidup dan terus dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep *Sulapa Eppa' Walasuji* dalam budaya Bugis menegaskan bahwa waktu dapat diukur berdasarkan jam atau hari, sekaligus menjadi bagian dari keseluruhan kesatuan kosmos yang terhubung dengan keharmonisan alam semesta.

Secara keseluruhan, pencarian waktu terbaik dalam KUSR mencerminkan pemahaman masyarakat Bugis tentang waktu yang bersifat integral. Mereka melihat waktu, lebih dari sekadar hitungan angka. Waktu dianggap sebagai bagian dari kesatuan kosmos yang memiliki kedalaman spiritual dan kosmologis. Hal ini menunjukkan bahwa sistem waktu dalam KUSR merupakan bagian dari epistemologi etnoastronomi Bugis yang mencerminkan hubungan antara manusia, alam semesta, dan nilai-nilai spiritual yang dikembangkan dalam tradisi sosial dan budaya mereka.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pengetahuan waktu dalam

naskah *Kutika Ugi' Sakke Rupa* (KUSR) tersusun secara sistematis dan terstandarisasi sebagai pedoman praktis dalam kehidupan masyarakat Bugis. Melalui perangkat seperti *Kutika Lima*, *Kutika Tujuh*, serta tabel *Kanjorona Masuwara* dan *Putika Pa'kulu Jangé*, waktu diorganisasi ke dalam kategori kualitatif yang digunakan untuk menentukan kegiatan sehari-hari. Struktur ini menunjukkan bahwa penentuan waktu dalam tradisi Bugis merupakan hasil pengamatan terhadap fenomena alam yang dikodifikasi dalam bentuk tabel dan simbol.

Secara kosmologis, naskah KUSR merepresentasikan cara pandang masyarakat Bugis dalam mengintegrasikan dimensi praktis, simbolik, dan spiritual ke dalam satu kerangka utuh. Pengetahuan ini berfungsi sebagai jembatan untuk menjaga harmoni antara mikrokosmos (manusia) dan makrokosmos (semesta) yang setiap aktivitas sosial diselaraskan dengan ritme alam guna mendapatkan keselamatan dan keberhasilan.

Temuan ini juga menegaskan posisi etnoastronomi Bugis sebagai bentuk intelektualitas yang adaptif, yang mampu menyerap dan menyinkronkan unsur-unsur eksternal seperti tradisi Islam, Melayu, dan pengaruh Hindu-Buddha ke dalam logika lokal yang khas melalui simbolisme fauna dan nilai-nilai filosofis *Sulapa Eppa' Walasuji*. Dengan demikian, naskah KUSR merepresentasikan bentuk sains tradisional yang berkembang melalui pengalaman empiris dan konstruksi budaya.

Penelitian ini membuka peluang kajian lanjutan, khususnya untuk melihat keberlanjutan penggunaan sistem waktu tradisional dalam masyarakat Bugis masa kini. Kajian berbasis lapangan yang melibatkan praktik penggunaan kutika oleh komunitas lokal dapat memberikan pemahaman mengenai perubahan, adaptasi, dan keberlangsungan pengetahuan etnoastronomi dalam konteks sosial yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, I. (2015). Nuansa Islami Pada Pendirian Rumah Adat Bugis Makassar Menurut Lontaraq. *ETNOHISTORI: Jurnal Ilmiah Kebudayaan dan Kesejarahan*, 2(2), 161–174.
- Ammarell, G. (2016). *Navigasi Bugis*. Innawa.
- Badrudin, A. (2014). Pranata Mangsa Jawa (Cermin Pengetahuan Kolektif Masyarakat Petani di Jawa). *Adabiyat*, XIII(2), 229–252.
- Burckhardt, T. (2001). *Mystical Astrology According to Ibn 'Arabi*. Fons Vitae.
- Butar-Butar, A. J. R. (2017). *Filologi Astronomi*. UMP Press.
- Butar-Butar, A. J. R. (2019). *Etno-Arkeo Astronomi, Menguk Sisi Astronomi Bangunan-Bangunan Kuno dan Tradisi Masyarakat Silam*. Media Sahabat Cendekia.
- Damayanti Md, P., & Wakia, N. (2025). Peran Astronomi Tradisional dan Bintang dalam Penentuan Musim Tanam serta Panen Perspektif Ilmu Falak. *Hisabuna*, 6(2), 93–112.
- Gell, A. (1988). Time and Social Anthropology. *Senri Ethnological Studies*, 45, 9–24.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society, Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press.
- Gunawan, F. (2018). Pedoman Simbol Hari Baik dan Hari Buruk Masyarakat Bugis di Kota Kendari. *Patanjala*, 10(3), 435–454.
- Kesuma, A. I. (2018). *Mappatettong Bola a Form of Mutual Help in Bugis Community*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 226, 997–1003. <https://doi.org/10.2991/icss-18.2018.208>
- Latief, H. (2005). *Kepercayaan Orang Bugis di Sulawesi Selatan: Suatu Kajian Antropologi Budaya* [Disertasi]. Universitas Hasanuddin.
- Lévi-Strauss, C. (1970). *The Raw and the Cooked*.
- Li, X., & Luo, M. (2020). Study on the Changing Process of the Relationship Between Structure and Agency in the Anthropological Theory. *Proceedings of the 2020 International Conference on Social Science, Economics and Education Research, Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 455, 332–335. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200801.080>
- Mattulada. (1995). *Latoa, Satu Lukisan Analitis terhadap Antropologi Politik Orang Bugis*. Hasanuddin University Press.
- Munawar, A. R. (2022). *To Ugi*. SEMPUGI.
- Musonnif, A. (2018). Relasi Intelektual Jawa Islam, Bugis Islam, Dan Turki Utsmani (Tinjauan Atas Sistem Kalender Dalam Serat Widya Pradana, Lontara Pananrang, Ruzname Darendeli). *Kontemplasi: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 6(1), 63–78. <https://doi.org/10.21274/kontem.2018.6.1.63-78>
- Muthia, D., & Aprilia. (2020). A Study of Ethnoastronomy in Ciptagelar Civilizations. Sukabumi Regency, West Java, Indonesia: Relation of Full Moon Phase with Javanese Calendar and Hijriyah Calendar. *EPJ Web Of Conferences*, 240(07007). <https://doi.org/10.1051/epjconf/202024007007>
- Naing, N., Hadi, Abd. K., & Djamereng, A. (2018). Local Orientation Wisdom on the Bugis Traditional House Layout in Tosora Village Wajo. *Architecture & Environment*, 17(2), 137–150. <https://doi.org/10.12962/j2355262x.v17i2.a4375>
- Naz, S., Fatima, A., But, S., Pamucar, D., Zamora-Musa, R., & Acosta-Coll, M. (2024). Effective multi-attribute group decision-making approach to study astronomy in the probabilistic linguistic q-rung orthopair fuzzy VIKOR framework. *Heliyon*, 10(12:e33004), 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33004>
- Orchiston, W. (2017). Studying The History of Indonesian Astronomy Future Prospects and Possibilities. *Journal of Astronomical History and Heritage*, 20(2), 145–154. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1440-2807.2017.02.01>
- Paeni, M. (2003). *Katalog Induk Naskah-Naskah Nusantara; Sulawesi Selatan*. Arsip Nasional Republik Indonesia.
- Prabowo, A., Tripena, A., Sugandha, A., & Riyadi, S. (2019). On The Javanese Ethnoastronomy: Time Dimension on the Calendrical Inscriptions on Majapahit Era until Now. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1179 (2019) 012159*,

- 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012159>
- Proudfoot. (2006). *Old Muslim Calendars of Southeast Asia*. Brill.
- Pudjiastuti, T. (2022). *Sumber Tertulis Indonesia Tengah, Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara*. Males Arts Studio Pusat Dokumentasi Seni Indonesia.
- Rahman, A., Bauto, L. O. M., & Bahtiar. (2019). Eksistensi Tradisi Kutika (Penentuan Hari Baik) pada Masyarakat Muna. *Neo Societal*, 4(1), 591–598.
- Rahmatia, & Christomy, T. (2020). Eco-phenomenology in the local concept of Buginese agriculture based on Kutika manuscript. *E3S Web of Conferences*, 01008, 211, 1–9. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021101008>
- Rahmatia, & Maulani, A. (2021). Pemikiran Sains-Sufistik Orang Bugis dalam Naskah Kutika Ugi' Sakke Rupa. *Jurnal Lektur Keagamaan*, 19(2), 481–520. <https://doi.org/10.31291/jlka.v19.i2.935>
- Reid, A. (2019). Pluralisme dan Kemajuan Makassar Abad ke-17. Dalam *Kuasa dan Usaha di Masyarakat Sulawesi Selatan*. Innawa.
- Retré, J., Ruso, P., Penteado, E., & Salimpour, S. (2019). *Big Ideas in Astronomy a Proposed Definition of Astronomy Literacy*. International Astronomical Union Commission C1 Astronomy Education and Development. (Original work published Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0))
- Rupa, I. W. (2014). *Kajian Astronomi Tradisional (Palelintangan) di Lombok, Nusa Tenggara Barat*. Penerbit Ombak.
- Shaharir, B. M. Z. (2016). Kosmologi Malayonesia Yang Terungkap Dalam Bahasa Melayu. *Jurnal Peradaban*, 9, 11–31.
- Sudiran, F., Apriana, A., Saputra, D. A., & Renaldi, M. (2018). Kebudayaan Sebagai Pembimbing Kebijakan Publik (Upacara Adat Perkawinan Suku Kutai di Tenggarong, Kalimantan Timur). *Dedikasi: Jurnal Sosial, Hukum, dan Budaya*, 19(1), 85–104. <https://doi.org/10.31293/ddk.v38i1.3646>
- Widyaningrum, R. A. (2020). *Naskah Kutika Suku Bugis di Kalimantan Timur: Kajian Filologi dan Gagasan Ekofenomenologi* [Tesis]. Universitas Indonesia.
- Widyaningrum, R. A., & Dwiadmojo, G. N. (2024). Konektivitas Jawa-Bugis melalui Jalur Rempah Nusantara: Studi Komparasi Primbon Jawa dan Kutika Bugis. *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 12(2), 205–215. <https://doi.org/10.24036/jbs.v12i2.127981>
- Wijayanto, M. H. (2024). Pangalihan Purnama Tilēm Eka Sungsang: Literatur Astronomi Siklus Bulan Purnama dan Bulan Baru dalam Tradisi Bali. *Manuskripta*, 14(2), 165–220. DOI: <https://doi.org/10.33656/-manuskripta.v14i2.29>