

## Astrologi Hindu dalam Dinamika Budaya Pertanian Subak: Studi Etnografi di Kabupaten Tabanan

I Ketut Wartayasa

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja, Indonesia  
ketutwartayasa@gmail.com

### Abstract

*The Subak agricultural system in Bali functions not only as a traditional irrigation structure but also as an integration of ecological knowledge and Hindu spirituality, particularly through the use of the Wariga astrological system. In the context of modernization and social transformation, this astrological practice is increasingly challenged, raising concerns over the sustainability of local cultural knowledge. This study aims to explore the role and transformation of Hindu astrology in the agricultural culture of Subak communities in Tabanan Regency, as well as to examine community-driven efforts to revitalize such traditional knowledge. Using an ethnographic approach, data were collected through participant observation, in-depth interviews, document analysis, and focus group discussions with local farmers and customary leaders. The findings reveal that Wariga remains a significant epistemological framework for determining planting schedules and agricultural rituals, despite the ongoing hybridization with modern calendrical systems. Adaptation strategies such as the digitalization of Balinese calendars, the involvement of customary institutions, and cultural education initiatives have become essential in maintaining the relevance of Wariga. This research highlights the importance of recognizing local epistemologies in sustainable development and the need to integrate spirituality, traditional knowledge, and agricultural policy. This research confirms the importance of integrating local epistemologies in sustainable agricultural policy, while enriching non-Western scientific discourse.*

**Keywords:** Subak; Wariga; Hindu Astrology; Local Epistemology

### Abstrak

Sistem pertanian Subak di Bali tidak hanya berfungsi sebagai struktur irigasi tradisional, tetapi juga mencerminkan integrasi antara pengetahuan ekologis dan spiritualitas Hindu, khususnya melalui penggunaan sistem astrologi Wariga. Dalam konteks modernisasi dan perubahan sosial, praktik astrologi ini mengalami tantangan yang berimplikasi terhadap keberlanjutan budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran dan transformasi astrologi Hindu dalam budaya pertanian masyarakat Subak di Kabupaten Tabanan serta menelaah upaya komunitas dalam merevitalisasi pengetahuan tersebut. Pendekatan etnografi digunakan dengan teknik observasi partisipatif, wawancara mendalam, studi dokumentasi, dan FGD terhadap tokoh adat dan petani lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Wariga masih memiliki posisi penting sebagai sistem pengetahuan lokal dalam menentukan waktu tanam dan upacara pertanian, meskipun dihadapkan pada proses hibridisasi dengan sistem kalender modern. Strategi adaptasi berupa digitalisasi kalender Bali, pelibatan lembaga adat, dan pendidikan budaya menjadi kunci dalam mempertahankan relevansi Wariga. Studi ini menggarisbawahi pentingnya pengakuan terhadap epistemologi lokal dalam pembangunan berkelanjutan serta perlunya integrasi antara spiritualitas, pengetahuan tradisional, dan kebijakan pertanian. Penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi epistemologi lokal dalam kebijakan pertanian berkelanjutan, sekaligus memperkaya wacana ilmiah non-Barat.

**Kata Kunci:** Subak; Wariga; Astrologi Hindu; Epistemologi Lokal

## Pendahuluan

Pertanian merupakan fondasi penting dalam struktur sosial dan spiritual masyarakat Bali. Praktik agraris di Bali tidak hanya dipandang sebagai kegiatan ekonomi, tetapi juga sebagai ekspresi dari sistem nilai yang menyatu erat dengan kosmologi Hindu (Untara 2019). Di antara berbagai sistem pertanian tradisional yang berkembang, *Subak* menempati posisi sentral sebagai sistem irigasi sekaligus lembaga sosial-religius yang diwariskan secara turun-temurun. *Subak* tidak sekadar sistem distribusi air, melainkan perwujudan prinsip *Tri Hita Karana* harmoni antara manusia, alam, dan Tuhan (Windia et al. 2005). Dalam praktiknya, komunitas *Subak* di Kabupaten Tabanan tidak hanya mengatur pembagian air dan kalender tanam, tetapi juga mengintegrasikan pengetahuan astrologi Hindu (*Wariga*) untuk menentukan waktu-waktu sakral bertani dan menjalankan upacara pertanian, sebagai bagian dari upaya menjaga kesinambungan kosmis.

Namun demikian, perkembangan teknologi, perubahan iklim global, dan ekspansi sektor pariwisata telah memicu dinamika yang signifikan dalam sistem budaya pertanian lokal. Modernisasi pertanian membawa serta pendekatan teknokratik yang seringkali mengabaikan dimensi spiritual. Konsekuensinya, praktik-praktik tradisional berbasis *Wariga* mulai mengalami tekanan. Kalender Bali, *dewasa ayu*, dan tata waktu berbasis siklus kosmis kini sering digantikan oleh pendekatan ilmiah modern atau kalender Masehi. Fenomena ini menimbulkan pertanyaan kritis: apakah astrologi Hindu masih relevan sebagai sistem pengambilan keputusan dalam pertanian Bali? Bagaimana pengetahuan warisan leluhur ini bertahan, berubah, atau dinegosiasikan di tengah arus modernisasi dan globalisasi?. Sejalan dengan yang diungkapkan Fatmawati et al. (2022) bahwa selain kental dengan hukum adatnya, ternyata masyarakat juga mempunyai pengetahuan tradisional yang menarik, yaitu pengetahuan astronomi, yang dipelajari secara empiris atau berdasarkan dari sebuah pengalaman leluhur mereka seperti, peredaran bulan, sistem *penanggalan*, dan menentukan hari-hari baik dan buruk.

Meskipun *Subak* telah banyak dikaji sebagai sistem irigasi berbasis kearifan lokal dan diakui UNESCO sebagai warisan budaya dunia, kajian yang secara eksplisit menyoroti aspek spiritual-filosofisnya, khususnya keterkaitannya dengan astrologi Hindu, masih sangat terbatas. Pengetahuan *Wariga* sebagai dasar penentuan waktu pertanian belum banyak disentuh dalam literatur akademik yang ada. Sebaliknya, studi astrologi Hindu di Bali cenderung terfokus pada pariwisata spiritual atau simbolisme budaya (Sutarya, 2017). Bahkan kajian etnoastronomi yang berkembang pun lebih banyak menyoroti konteks Islam atau budaya lain di luar Bali. Oleh karena itu, terdapat celah konseptual dan metodologis yang perlu dijembatani, khususnya terkait fungsi astrologi sebagai sistem epistemologis lokal dalam praktik agraris. Sejalan dengan pendapat Susantio (2014) bahwa landasan astrologi adalah observasi, yang selanjutnya diikuti oleh pengumpulan data. Dari sinilah kemudian ditarik hipotesis. Hasil pengamatan dan hipotesis ini lalu dihimpun selama berabad-abad, sehingga menjadi ilmu astrologi sebagaimana yang dikenal sekarang. Itulah sebabnya astrologi bersifat ilmiah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam dinamika budaya pertanian *Subak* melalui perspektif astrologi Hindu, dengan fokus pada peran dan transformasi sistem *Wariga* dalam menentukan ritme kehidupan agraris. Dengan menggunakan pendekatan etnografi, penelitian ini berusaha mendokumentasikan praktik-praktik lokal, serta merekonstruksi relasi antara manusia, alam, dan kosmos dalam sistem pertanian Bali. Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi strategi adaptasi masyarakat *Subak* dalam menjaga kesinambungan pengetahuan lokal di tengah tekanan modernisasi. Sejalan dengan Martins (2023) bahwa astrologi Hindu secara bersamaan melibatkan teori dan praktik spiritual.

Sebagai kontribusi ilmiah, studi ini menawarkan pendekatan yang relatif baru dengan mengintegrasikan kajian astrologi Hindu dalam konteks pertanian berkelanjutan. Pendekatan ini belum banyak dieksplorasi dalam literatur agraria maupun kajian budaya di Indonesia. Dengan menempatkan astrologi sebagai sistem pengetahuan yang valid dan kontekstual, penelitian ini tidak hanya memperkaya khazanah akademik, tetapi juga berkontribusi dalam memperkuat kebijakan pelestarian budaya dan pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks global, studi ini relevan untuk mendorong dekolonisasi pengetahuan dan membuka ruang dialog antara epistemologi lokal dan ilmu kontemporer yang lebih berkeadilan dan berakar pada nilai-nilai spiritual ekologis.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi untuk memahami secara mendalam dinamika budaya pertanian dalam perspektif astrologi Hindu pada komunitas Subak di Kabupaten Tabanan. Pendekatan etnografi dipilih karena mampu menangkap realitas sosial, simbolik, dan spiritual yang hidup dalam praktik keseharian masyarakat, terutama yang berkaitan dengan sistem pengetahuan lokal seperti *Wariga*. Metode ini memungkinkan peneliti tidak hanya sebagai pengamat pasif, tetapi juga sebagai partisipan-refleksif dalam menggali makna, nilai, dan transformasi yang terjadi di komunitas Subak. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, dari Juli hingga Desember 2024, dan berfokus pada empat Subak di Kabupaten Tabanan: Subak Jatiluwih, Subak Wongaya Gede, Subak Tangluk dan Subak Babahan. Lokasi ini dipilih karena merepresentasikan variasi dalam pelestarian dan adaptasi astrologi *Wariga* dalam siklus pertanian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, studi dokumentasi, dan diskusi kelompok terarah (FGD). Observasi dilakukan dengan mengikuti langsung kegiatan pertanian dan ritual, seperti *nuwur tirta*, *ngusaba nini*, dan upacara *tumpek wariga*. Wawancara mendalam dilakukan terhadap tujuh informan kunci yang terdiri dari empat petani senior (usia 50–70 tahun), kelihan Subak, dan tokoh *Wariga*. Kredibilitas mereka ditegaskan melalui posisi sosial, pengalaman spiritual, serta keterlibatan langsung dalam praktik pengambilan keputusan berbasis *Wariga*. FGD melibatkan perwakilan generasi muda dan tetua Subak untuk menelusuri dinamika persepsi antargenerasi. Sementara itu, dokumentasi mencakup pengumpulan lontar-lontar *Wariga*, kalender Bali, serta catatan awig-awig Subak yang mengatur tata waktu bertani. Data dianalisis secara tematik melalui pendekatan interpretatif-hermeneutik, dengan langkah-langkah reduksi data, kategorisasi, interpretasi makna simbolik, dan triangulasi antar teknik dan informan. Dalam kerangka interpretasi, peneliti menggunakan teori perubahan budaya (*cultural change theory*) untuk memahami transformasi nilai dan praktik dalam sistem Subak. Teori ini menjelaskan bahwa budaya berubah tidak hanya karena tekanan eksternal, tetapi juga karena dinamika internal, termasuk konflik nilai, adaptasi, dan hibridisasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian sosial, seperti memperoleh *informed consent*, menjaga kerahasiaan identitas informan, serta merefleksikan posisi dan pengaruh peneliti selama proses interaksi lapangan. Refleksi etnografis menjadi bagian penting dalam menjaga keterbukaan metodologis dan menghindari bias interpretatif terhadap makna-makna lokal yang dikaji.

## Hasil Dan Pembahasan

### 1. Relasi antara Subak dan Sistem Astrologi Hindu (*Wariga*)

Dalam masyarakat Bali, sistem pertanian tradisional tidak hanya merepresentasikan aktivitas ekonomi, melainkan juga menjadi cerminan dari kosmologi Hindu yang meletakkan alam, manusia, dan Tuhan dalam satu kesatuan harmonis. Subak

sebagai sistem irigasi dan organisasi sosial-religius mewujudkan prinsip *Tri Hita Karana*, yaitu harmoni antara *Parahyangan* (Tuhan), *Pawongan* (manusia), dan *Palemahan* (alam) (Windia et al. 2005). Namun harmoni ini tidak hanya dijaga melalui mekanisme pembagian air atau kerja kolektif, melainkan juga melalui penyesuaian waktu bercocok tanam dengan sistem astrologi Hindu yang disebut *Wariga*. Dalam praktiknya, *Wariga* menjadi acuan penting dalam menentukan kapan harus mulai menanam, *manyi*, *biukukung*, *majukut*, maupun menggelar upacara *nuwur tirta* dan *ngusaba nini*. Seperti yang termuat di dalam kutipan hasil wawancara dengan tokoh Subak di Wongaya Gede, Pan Putu (64 tahun) sebagai berikut:

*Wariga* bukan sekadar kalender: tapi *Wariga* itu cara kami membaca alam, bukan hanya *tanggal*. Kalau *dewasa ayu* sudah cocok, baru kami mulai turun ke sawah. Kalau tidak, kami tunda meskipun musim hujan sudah datang (Wawancara, 28 November 2024).

Kutipan hasil wawancara mengafirmasi pandangan bahwa dalam praktik sehari-hari, masyarakat Subak menyebut hari-hari bertani berdasarkan kombinasi sistem *penanggal/panglong*, *sasih*, dan *wuku*. Contoh hari sakral yang sering digunakan untuk memulai tanam padi adalah *Rêdite Umanis Merakih*, *Soma Umanis Tolu*, *Anggara Umanis Uye*, *Budha Umanis Julungwangi*, *Wraspati Umanis Ugu*, *Sukra Umanis Langkir*, *Saniscara Umanis Watugunung*, *Kajêng Urukung*, *Kajêng Maulu*, *Kajêng Umanis*, *Kajêng Pahing*, yang dipercaya memiliki energi spiritual untuk pertumbuhan dan keberlimpahan. Beberapa *dewasa ayu* seperti *Tumpek Uye* dan *Purnama Kapat* juga sering dijadikan acuan untuk memulai kegiatan pertanian atau ritual penyucian alat-alat tani. Relasi antara Subak dan *Wariga* bukanlah hubungan yang simbolik semata, melainkan bersifat fungsional dan normatif. Setiap siklus pertanian didahului oleh pembacaan *Wariga*, biasanya dilakukan oleh tetua adat atau *Sulinggih*. Seperti yang termuat di dalam kutipan hasil wawancara dengan Petani di Subak Babahan, Wayan Darmo (57 tahun) sebagai berikut:

Kami tidak menanam sembarangan. Kami lihat dulu *sasih*, lalu minta petunjuk dari *Wariga*. Kalau salah pilih, tanamannya bisa kena hama atau gagal panen (Wawancara, 28 November 2024).

Kutipan hasil wawancara mengafirmasi pandangan bahwa keputusan dalam pertanian tidak hanya berbasis teknis, tetapi juga spiritual dan kosmologis. Pengetahuan *Wariga* diwariskan secara turun-temurun dan memiliki legitimasi yang kuat dalam komunitas. Sebagaimana dicatat oleh Sutarya (2017), astrologi Bali mengandung aspek religius dan keilmuan yang terintegrasi. *Wariga* tidak hanya berfungsi sebagai sistem prediksi, tetapi juga sebagai bentuk partisipasi manusia dalam kehendak kosmis yang diyakini mengatur harmoni alam semesta. Ia menjadi bentuk epistemologi lokal yang menyatukan manusia dengan waktu sakral, bukan sekadar waktu kronologis.

Dengan demikian, relasi antara Subak dan *Wariga* menunjukkan bahwa praktik pertanian Bali bukan sekadar aktivitas ekonomi berbasis alam, tetapi juga sistem budaya yang kompleks, di mana pengetahuan spiritual dan empiris berpadu. Untuk memahami sistem pertanian tradisional di Bali secara utuh, maka *Wariga* harus dipahami sebagai instrumen kognitif dan spiritual yang membimbing tindakan manusia dalam menata kehidupan agraris secara selaras dengan semesta.

## 2. Fungsi Spiritualitas dalam Sistem Pertanian Subak

Sistem pertanian *Subak* di Bali tidak dapat dipisahkan dari dimensi spiritual yang menjadi fondasi utama dalam seluruh aktivitas produksinya. Bagi masyarakat agraris Bali, tanah, air, dan benih bukan sekadar sumber daya ekonomi, melainkan entitas sakral yang terhubung dengan kekuatan ilahi dan kosmos. Oleh sebab itu, setiap tahapan dalam

siklus pertanian senantiasa dilandasi oleh pelaksanaan *yajña* atau persembahan, seperti *Dewa Yajña* untuk memuliakan *Sang Hyang Widhi, Rsi Yajña* sebagai penghormatan kepada guru spiritual, dan *Bhuta Yajña* untuk menjaga keseimbangan dengan kekuatan alam gaib dan makhluk tidak kasat mata. Praktik-praktik ini tidak hanya simbolik, tetapi diyakini sebagai wujud konkret pemeliharaan *rta*, yaitu tatanan kosmis yang menjaga keharmonisan kehidupan (Untara & Krishna, 2023).

Ritual-ritual pertanian khas dalam Subak dilangsungkan pada momen-momen tertentu yang dianggap sakral. *Nuwur tirta*, misalnya, merupakan upacara memohon air suci yang dilaksanakan sebelum masa tanam, biasanya bertempat di pura sumber air atau *Bedugul*. *Ngusaba nini* merupakan upacara penting menjelang panen untuk menghormati Dewi Sri sebagai manifestasi dari kesuburan dan hasil bumi; para petani mempersembahkan hasil panen pertama kepada alam sebagai wujud syukur dan harmonisasi. Sementara itu, dalam kasus serangan hama besar, khususnya tikus, masyarakat Subak melaksanakan *ngaben tikus* ritual pembakaran simbolis hama sebagai bentuk penyucian dan rekonsiliasi dengan alam yang terganggu. Sejalan dengan pendapat Pebriani & Subagia (2019) bahwa semua ritual ini tidak dilakukan secara sembarangan, tetapi berdasarkan kalender *Wariga* yang memperhitungkan posisi *wuku, sasih, penanggal/panglong*, dan hari-hari baik (*dewasa ayu*). Hal yang sama diungkapkan Bhattacarya et al. (2019) bahwa ajaran *Wariga* ini merupakan ilmu yang mempelajari mengenai baik buruknya suatu hari dalam suatu aktivitas. Hal ini dengan kata lain *Wariga* juga ilmu mengenai pemilihan waktu dalam melaksanakan suatu aktivitas. Dalam ajaran *Wariga* juga memandang bahwa setiap hari terdapat dewa atau unsur-unsur kedewaan yang menguasaisetiap harinya.

Spiritualitas dalam Subak terhubung secara fungsional dengan sistem pengetahuan lokal yang mengatur waktu sakral dan etika pertanian. Sistem astrologi Hindu tidak dipahami sebagai takhayul, melainkan sebagai perangkat epistemologis yang membimbing manusia untuk bertindak sejalan dengan kehendak kosmis. Oleh karena itu, bagi masyarakat Bali, waktu dalam kegiatan bertani bukan sekadar urutan hari biasa, tetapi dianggap berulang dan suci, karena dalam ajaran Hindu waktu dipandang sebagai sesuatu yang hidup dan layak dihormati. Ritual-ritual kolektif ini juga berperan dalam memperkuat solidaritas dan identitas komunal. Upacara bersama di pura Subak atau pura *Ulu Suwi* mempertemukan petani dari berbagai banjar, memperkuat semangat gotong royong (*ayahan*), serta memperbaharui ikatan spiritual dengan leluhur dan alam. Sejalan dengan pendapat Padet & Krishna (2018) bahwa prinsip *Tri Hita Karana* menjadi landasan filosofis yang menjembatani relasi vertikal (manusia-Tuhan) dan horizontal (manusia-manusia dan manusia-alam) dalam keseluruhan praktik pertanian. Dengan demikian, spiritualitas dalam sistem Subak tidak dapat dipisahkan dari praktik agraris itu sendiri. Ia membentuk kerangka etik, simbolik, dan ekologis yang menjadikan Subak sebagai sistem pertanian yang menyatu dengan kosmologi Hindu. Di tengah krisis lingkungan dan disorientasi spiritual global, nilai-nilai yang diwariskan dalam ritual Subak menawarkan alternatif paradigmatis bagi pembangunan pertanian yang tidak hanya berkelanjutan secara ekologis, tetapi juga selaras secara spiritual dan sosial.

### **3. Dinamika dan Transformasi: *Wariga* dalam Konteks Modernisasi**

Modernisasi yang melanda berbagai aspek kehidupan masyarakat Bali telah membawa dampak signifikan terhadap sistem pertanian tradisional, termasuk praktik astrologi Hindu yang sebelumnya menjadi fondasi dalam pengambilan keputusan agraris (Prawira et al., 2015). Sistem *Wariga*, yang selama berabad-abad menjadi pedoman menentukan waktu tanam, panen, hingga pelaksanaan upacara pertanian, kini mengalami tekanan akibat masuknya teknologi digital, sistem kalender Gregorian, serta paradigma

pertanian berbasis pasar yang mengutamakan efisiensi dan hasil. Perubahan ini menunjukkan terjadinya transformasi epistemologis dari sistem pengetahuan lokal berbasis kosmologi Hindu menuju pendekatan teknokratik dan ilmiah modern. Dalam konteks ini, muncul ketegangan generasi: generasi tua mempertahankan *Wariga* sebagai warisan spiritual, sementara generasi muda lebih cenderung mengadopsi pendekatan rasional dan pragmatis. Salah satu bentuk nyata dari transformasi ini terlihat pada Subak Tangluk di daerah Kerambitan, Tabanan di mana sebagian besar petani muda secara eksplisit menyatakan tidak lagi menggunakan *Wariga*. Sebagai gantinya, mereka mengikuti jadwal tanam dari Pekaseh atau berdasarkan prediksi cuaca dari aplikasi ponsel. Seperti yang termuat di dalam kutipan hasil wawancara dengan seorang petani muda, De Gandi (33 tahun) sebagai berikut:

Kami lebih percaya aplikasi cuaca daripada kalender Bali. Sekarang sudah tidak praktis kalau harus tunggu *dewasa ayu* segala (Wawancara, 2 Oktober 2024).

Kutipan hasil wawancara mengafirmasi pandangan bahwa pergeseran nilai: dari waktu sakral menuju waktu produksi. Di Subak Tangluk ini, misalnya, hampir seluruh keputusan tanam diambil berdasarkan kalender Masehi dan distribusi pupuk bersubsidi, tanpa merujuk pada hari baik menurut *Wariga*. Hal ini menunjukkan adanya wilayah-wilayah di Tabanan yang telah sepenuhnya mengganti sistem *Wariga* dengan kalender Gregorian, terutama pada komunitas yang mengalami urbanisasi atau memiliki interaksi tinggi dengan institusi pertanian formal.

Akibatnya, terjadi erosi nilai-nilai spiritual dan pelonggaran kohesi sosial yang sebelumnya diikat melalui ritus kolektif berbasis kalender Bali. Pengetahuan yang dulu diwariskan secara lisan dan kolektif kini digantikan oleh informasi yang bersifat personal dan instan. *Wariga* yang dahulu menjadi landasan pertanian dan spiritualitas kini menghadapi risiko peminggiran epistemologis. Namun demikian, dinamika ini tidak selalu bersifat destruktif. Di beberapa komunitas seperti Subak Wongaya Gede dan Subak Babahan, *Wariga* masih digunakan secara aktif, terutama untuk menentukan hari upacara seperti *biukukung*, *nuwur tirta* dan *ngusaba nini*. Sebagian petani mengadopsi pendekatan hibrid: menggunakan kalender Bali untuk waktu ritual, dan kalender Masehi untuk aspek teknis seperti pemupukan. Sejalan dengan Kadek et al. (2020) bahwa keberadaan kalender Bali telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari dan dirasa penting oleh masyarakat Bali. Dengan menggunakan kalender Bali, masyarakat mendapatkan kemudahan informasi mengenai tanggal, hari baik, maupun upacara-upacara agama. Hal lain juga diungkapkan Ramdhani (2020) bahwa kalender Bali dan lingkup keberlakuannya di Bali menjadikan keterikatan budaya antara penduduk Bali dan kalender Bali. Sehingga, dalam berbagai urusan administrasi, sosial, menggunakan kalender Bali sebagai acuan.

Transformasi ini mencerminkan pergulatan epistemologis antara pengetahuan lokal yang holistik dan spiritual dengan paradigma modern yang rasional dan instrumental. *Wariga* mengalami proses negosiasi, adaptasi, bahkan resistensi, tergantung pada struktur sosial dan kesadaran budaya komunitas. Oleh karena itu, memahami dinamika transformasi *Wariga* tidak hanya penting dalam konteks perubahan sistem pertanian, tetapi juga menjadi bagian dari upaya pelestarian warisan budaya tak benda yang sarat nilai keberlanjutan, spiritualitas, dan kearifan ekologis lokal.

#### **4. Strategi Adaptasi dan Revitalisasi Pengetahuan Astrologi Lokal**

Menghadapi arus modernisasi dan globalisasi yang memengaruhi sistem pertanian dan budaya lokal, berbagai komunitas Subak di Kabupaten Tabanan telah mengimplementasikan strategi adaptasi untuk mempertahankan dan merevitalisasi pengetahuan astrologi Hindu (*Wariga*). Strategi-strategi ini mencakup transformasi

dalam pewarisan pengetahuan, rekontekstualisasi fungsi *Wariga* dalam kehidupan kontemporer, serta integrasi antara sistem tradisional dan teknologi modern. Salah satu strategi yang menunjukkan efektivitas tinggi adalah penguatan peran lembaga adat dan tokoh lokal sebagai pusat transmisi pengetahuan *Wariga*. Melalui kegiatan di pura Subak, upacara *ngusaba*, dan pendidikan informal berbasis komunitas, pengetahuan tentang sistem penanggalan tradisional dan nilai-nilai sakral waktu diwariskan secara lisan dan ritus. Inisiatif ini berhasil menjaga kontinuitas pengetahuan lintas generasi dan memperkuat identitas budaya lokal. Sejalan dengan dengan Ranem et al. (2024) bahwa kepercayaan masyarakat terhadap perhitungan sistem *Wariga* dalam kehidupan sehari-hari sangat kuat. Hal itu terlihat dengan banyaknya masyarakat masih menggunakan penentuan dewasa ayu dalam melaksanakan berbagai kegiatan baik kegiatan yang berhubungan dengan pertanian, upacara *yadnya*, pembangunan dan usaha ekonomi lainnya masih menggunakan sistem perhitungan *Wariga*.

Adaptasi teknologi juga menjadi strategi penting dalam revitalisasi *Wariga*. Beberapa komunitas telah mengembangkan kalender digital Bali yang menyajikan informasi *Wariga* dalam format yang mudah diakses. Kalender ini tidak hanya mencantumkan waktu baik-buruk untuk kegiatan pertanian dan upacara, tetapi juga disertai narasi kultural yang mendalam, menjadikan astrologi Hindu sebagai bagian dari literasi budaya digital. Inovasi semacam ini menunjukkan bahwa pengetahuan lokal dapat berevolusi dan menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman tanpa kehilangan substansi filosofisnya. Sejalan dengan Ranem et al. (2024) bahwa akibat dari kepraktisan Kalender Bali itu, kebanyakan masyarakat di perkotaan sudah bisa menentukan dewasa ayu dengan sendirinya. Masyarakat jarang meminta petunjuk kepada *paniwak dewasa* (praktisi *wariga*). Tradisi nunas dewasa ke Gria atau ke *paniwak dewasa* lengkap dengan sarana upakarnya sangat jarang dijumpai.

Namun, digitalisasi *Wariga* menghadapi tantangan signifikan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses teknologi di kalangan petani lansia dan kurangnya pelatihan dalam penggunaan perangkat digital. Selain itu, terdapat kekhawatiran bahwa digitalisasi dapat mengurangi makna spiritual dan ritus yang melekat pada penggunaan *Wariga* secara tradisional. Sebagai contoh, seorang petani muda di Subak Tangluk menyatakan, "*Kami lebih percaya aplikasi cuaca daripada kalender Bali*," menunjukkan pergeseran kepercayaan dari sistem tradisional ke teknologi modern.

Petani Subak di Tabanan sudah terbiasa mengelola dan memelihara perangkat maupun teknik pengairan secara mandiri. Secara kolektif menjaga sumber dan saluran air melalui aksi gotong royong maupun ritual keagamaan. Saling membantu dalam menjalankan usaha tani dengan komitmen saling menghidupi. Intervensi pemerintah berupa pembentukan kelompok dan pemberian subsidi dalam berbagai bentuk, menciptakan banyak ketergantungan dan mereduksi modal sosial (*social capital*) subak. Realitas ini telah menekan daya tahan petani subak terhadap hadangan pasar dan perkembangan sektor industri maupun pariwisata yang maju sangat pesat (Ho et al., 2013). Selain itu Pemerintah daerah telah menunjukkan dukungan formal terhadap upaya revitalisasi *Wariga*. Melalui kolaborasi dengan lembaga pendidikan dan tokoh adat, pemerintah telah mengintegrasikan sistem pengetahuan tradisional ke dalam kurikulum muatan lokal serta pelatihan budaya. Selain itu, program-program seperti Subak Spirit Festival yang diselenggarakan di Subak Jatiluwih di Kecamatan Penebel, Tabanan itu digelar selama dua hari dari 9-10 November 2024 yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap nilai-nilai kearifan lokal dan pentingnya pelestarian *Wariga*. Wakil Menteri Kebudayaan menyatakan bahwa festival ini adalah panggilan kepada generasi muda untuk kembali kepada nilai kearifan lokal, memahami budaya mereka, dan memeliharanya dengan penuh kebanggaan.

Selain dukungan dari pemerintah daerah dan institusi pendidikan turut berperan dalam revitalisasi *Wariga*. Di Kabupaten Tabanan, misalnya, pelibatan tokoh adat dalam penyusunan kurikulum budaya lokal dan penguatan Subak melalui festival budaya telah mendorong ruang formal bagi pengetahuan lokal untuk tetap hidup. Kegiatan seperti Subak Festival, pelatihan kader muda Subak, dan kerja sama dengan kampus lokal menjadi bentuk sinergi antara kebijakan, komunitas, dan dunia akademik dalam melestarikan pengetahuan astrologi Bali. Upaya pelestarian dan revitalisasi *Wariga* sebagai sistem astrologi tradisional Bali dilakukan secara variatif oleh komunitas Subak di Kabupaten Tabanan. Setiap Subak menunjukkan karakteristik dan pendekatan berbeda, tergantung pada konteks sosial, geografis, dan potensi kultural yang dimiliki yang terlihat seperti tabel berikut:

Tabel 1. Strategi Revitalisasi *Wariga* pada Subak di Tabanan

Nama Subak	Lokasi (Desa/Kec)	Rencana Strategi Revitalisasi <i>Wariga</i>	Keterangan Tambahan
Subak Jatiluwih	Desa Jatiluwih, Kecamatan Penebel	a) Integrasi <i>Wariga</i> dalam paket ekowisata edukatif. b) Pelatihan <i>Wariga</i> untuk pemandu wisata local. c) Penguatan <i>awig-awig</i> terkait penggunaan <i>Wariga</i> dalam pertanian	Subak Jatiluwih telah diakui sebagai Warisan Budaya Dunia oleh UNESCO. Upaya revitalisasi <i>Wariga</i> dilakukan melalui pengembangan ekowisata yang menekankan pada nilai-nilai budaya dan spiritualitas lokal.
Subak Wongaya Gede	Desa Wongaya Gede, Kecamatan Penebel	a) Pengajaran <i>Wariga</i> melalui program pelatihan komunitas b) Dokumentasi pengetahuan <i>Wariga</i> oleh tokoh adat c) Penyusunan kalender tanam berbasis <i>Wariga</i>	Subak ini aktif dalam mendokumentasikan kegiatan pertanian dan mengajarkannya kepada generasi muda melalui program pelatihan yang melibatkan tokoh adat dan masyarakat setempat.
Subak Tangluk	Desa Timpag Kecamatan Kerambitan	a) Sosialisasi penggunaan <i>Wariga</i> dalam pertanian b) Peningkatan kesadaran generasi muda melalui workshop dan diskusi komunitas	Subak Tangluk menghadapi tantangan dalam pelestarian <i>Wariga</i> akibat modernisasi. Upaya revitalisasi dilakukan melalui sosialisasi dan peningkatan kesadaran masyarakat, terutama generasi muda.
Subak Babahan	Desa Babahan, Kecamatan Penebel	a) Integrasi <i>Wariga</i> dalam kegiatan pertanian organic b) Kolaborasi dengan lembaga pendidikan untuk pelatihan <i>Wariga</i> c) Pengembangan modul pembelajaran <i>Wariga</i>	Subak Babahan menjadi percontohan kemandirian pertanian nasional yang dinamakan program Petani <i>Champion</i> .

Berdasarkan tabel tersebut keempat Subak menunjukkan bahwa strategi revitalisasi *Wariga* dapat dijalankan melalui berbagai pendekatan yaitu: edukasi komunitas, penguatan kelembagaan adat, integrasi teknologi, dan kolaborasi dengan sektor pariwisata maupun pendidikan. Keberhasilan strategi ini sangat dipengaruhi oleh sejauh mana komunitas dapat menjaga kontinuitas tradisi sambil membuka ruang bagi inovasi dan adaptasi terhadap tantangan zaman. Secara keseluruhan, strategi revitalisasi *Wariga* yang menggabungkan pendekatan tradisional dan modern menunjukkan potensi besar dalam mempertahankan pengetahuan lokal di tengah tantangan zaman. Keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada keterlibatan aktif komunitas, dukungan pemerintah, dan kemampuan untuk menyeimbangkan antara pelestarian nilai-nilai spiritual dengan adaptasi teknologi.

Dengan demikian, strategi adaptasi dan revitalisasi pengetahuan astrologi lokal seperti *Wariga* bukan hanya soal pelestarian simbolik, tetapi bagian dari strategi kebudayaan yang kompleks dan multidimensional. Ia menuntut pendekatan transformatif yang menggabungkan aspek spiritual, teknologi, edukasi, dan kebijakan publik secara terintegrasi. Dalam kerangka ini, *Wariga* memiliki peluang besar untuk tetap relevan sebagai sistem pengetahuan lokal yang mendukung keberlanjutan budaya, ekologis, dan spiritual dalam pertanian Bali kontemporer.

## **5. Refleksi Filosofis dan Epistemologis: Astrologi sebagai Sistem Pengetahuan Lokal**

Dalam tradisi intelektual Hindu-Bali, astrologi tidak dipahami sebagai sekadar sistem ramalan atau praktik spiritual yang bersifat mistik, melainkan sebagai bagian dari pengetahuan lokal yang menyatukan pemahaman tentang alam semesta, waktu, dan kehidupan manusia. *Wariga*, sebagai bentuk astrologi Hindu Bali, berfungsi sebagai panduan untuk bertindak secara tepat dan selaras dengan tatanan kosmos. Hal ini sejalan dengan tradisi *Vedanga Jyotisha* dalam Hindu klasik, di mana astrologi merupakan cabang ilmu bantu *Veda* yang bertugas mengatur waktu-waktu suci untuk pelaksanaan *yajña* dan aktivitas spiritual. Dalam praktiknya, *Wariga* digunakan untuk menyelaraskan tindakan manusia dengan ritme alam melalui penghitungan hari baik dan waktu yang dianggap suci (Ardiyasa, 2021).

Namun dalam sistem pengetahuan modern yang didominasi oleh paradigma teknokratik dan rasionalistik, posisi *Wariga* sering kali dipinggirkan atau bahkan dianggap tidak ilmiah. Pandangan ini berakar dari epistemologi Barat yang memisahkan secara tegas antara subjek dan objek, serta menekankan pembuktian empiris dan replikasi. Sebaliknya, dalam epistemologi Hindu-Bali, pengetahuan tidak hanya diperoleh melalui pengamatan, tetapi juga melalui intuisi, pengalaman batin, relasi spiritual dengan alam, dan dialog antar generasi (Bustan et al., 2020). Pendekatan ini memperlihatkan bahwa *Wariga* bukan hanya sarana kepercayaan, tetapi juga sistem pengetahuan yang membimbing tindakan dan keputusan masyarakat agraris Bali secara etis dan spiritual. Sejalan dengan Harnika (2019) bahwa *Wariga* membahas peredaran tata surya, bulan dan benda-benda angkasa lainnya yang dianggap mempunyai pengaruh didalam kehidupan manusia, serta dalam pelaksanaan *Yajña*. Umat Hindu didalam melaksanakan ajaran agamanya terutama dalam pelaksanaan *upacara Yajña* seperti upacara perkawinan selalu berlandaskan pada pemilihan hari yang baik (*padewasan*) dimana *Wariga* menjadi pedoman, dengan harapan pelaksanaannya bisa lancar dan mendapat anugrah dari Tuhan.

Pandangan ini senada dengan gagasan *non-Western epistemologies* yang menekankan bahwa pengetahuan tradisional dan lokal memiliki logikanya sendiri dan tidak selalu dapat diukur dengan standar epistemologi modern Barat. Wilson (2001) dalam *Decolonizing Methodologies* menegaskan bahwa sistem pengetahuan masyarakat adat mencerminkan hubungan yang menyatu antara spiritualitas, praktik sosial, dan

lingkungan dan oleh karena itu harus dihormati dalam kerangka akademik dan kebijakan pembangunan. Demikian pula, Harding (2011) dalam *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader* menekankan pentingnya membuka ruang bagi epistemologi non-Barat sebagai bagian dari pluralitas ilmiah yang setara.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Wariga* tetap memainkan peran sebagai acuan penting dalam praktik pertanian, ritus kolektif, dan pengambilan keputusan masyarakat Subak, meskipun menghadapi tekanan dari sistem pertanian modern dan digitalisasi. Di beberapa wilayah, *Wariga* memang telah digantikan oleh sistem waktu modern; namun di banyak komunitas Subak lainnya, ia masih dijalankan, bahkan diadaptasi ke dalam bentuk kalender digital dan muatan lokal pendidikan.

Refleksi ini menegaskan bahwa *Wariga* adalah sistem pengetahuan yang sah dan bernilai dalam struktur budaya masyarakat Bali. Ia tidak hanya menyimpan nilai sejarah dan simbolik, tetapi juga memiliki potensi untuk memperkuat paradigma pembangunan pertanian yang tidak hanya efisien, tetapi juga bermakna secara ekologis dan spiritual. Oleh karena itu, pengakuan terhadap pengetahuan lokal seperti *Wariga* merupakan langkah strategis untuk menyeimbangkan dominasi ilmu pengetahuan modern dengan kebijaksanaan yang tumbuh dari interaksi panjang manusia dengan lingkungan dan tradisinya. Karena menurut Putri & Yudiana (2024) setiap tradisi tidak dapat dipisahkan dari keberadaan ritual adat dalam suatu masyarakat. Ritual adat dimaksudkan agar tidak menimbulkan gangguan terhadap kehidupan masyarakat setempat. Dengan demikian, integrasi antara *Wariga* dan sistem pertanian Subak bukan hanya bentuk pelestarian budaya, tetapi juga tawaran nyata terhadap model pembangunan yang berakar pada nilai kosmologis, spiritual, dan etis. Penelitian ini mendorong pentingnya kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan masyarakat adat dalam menciptakan ruang akademik dan kebijakan yang inklusif terhadap ragam sistem pengetahuan, khususnya dalam merespons tantangan keberlanjutan global dengan solusi berbasis lokal.

## Kesimpulan

Penelitian ini mengungkap bahwa sistem *Wariga* dalam praktik pertanian Subak di Kabupaten Tabanan tidak hanya berfungsi sebagai pedoman agraris berbasis astrologi Hindu, tetapi juga menjadi bagian integral dari struktur sosial, budaya, dan spiritual komunitas petani. Meskipun modernisasi dan globalisasi telah membawa perubahan signifikan terhadap pola pertanian, komunitas Subak masih mempertahankan nilai-nilai *Wariga*, baik dalam aspek ritual maupun pengambilan keputusan agraris. Namun, temuan juga menunjukkan adanya transformasi epistemologis, di mana petani mulai mengadopsi pendekatan hibrida yang menggabungkan sistem *Wariga* dengan teknologi pertanian modern. Dalam konteks ini, *Wariga* bukan sekadar sistem astrologi dogmatis, melainkan mekanisme adaptif yang terus mengalami reinterpretasi seiring perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan, akademisi, dan komunitas petani dalam merancang strategi pelestarian kearifan lokal yang tidak hanya mempertahankan tradisi, tetapi juga dapat beradaptasi dengan kebutuhan zaman. Oleh karena itu, pendekatan multidisipliner diperlukan untuk memahami keberlanjutan sistem pertanian tradisional, dengan mempertimbangkan interaksi antara kosmologi Hindu, ekologi pertanian, serta dinamika sosial-ekonomi dalam masyarakat agraris Bali. Ke depan, dibutuhkan kajian lanjutan yang mengeksplorasi lebih jauh integrasi *Wariga* dengan kebijakan pertanian berkelanjutan, serta strategi edukatif yang menjamin transmisi pengetahuan kepada generasi muda, sehingga *Wariga* dapat terus hidup sebagai identitas budaya yang tidak hanya memiliki nilai historis, tetapi juga relevansi praktis dalam pembangunan pertanian berbasis kearifan lokal.

## Daftar Pustaka

- Ardiyasa, I. N. S. (2021). Mistisisme Nusantara Ala Ayuning Dewasa dalam Usada Bali. *Prosiding Seminar Nasional Jurusan Brahma Widya: Mistisisme Nusantara*.
- Bhattacharya, W., Ketut Donder, I., & Wayan Redi, dan I. (2019). Teologi Hari: Analisis Teologi Kritis Terhadap Waktu Dalam Lontar Aji Swamaṇḍala. *Jurnal Penelitian Agama Hindu*, 3(4), 286–294.
- Bustan, F., Mahur, A., & Nau, A. S. T. (2020). Karakteristik Dan Dinamika Sistem Pertanian Lahan Kering Dalam Kebudayaan Manggarai. *Jurnal Lazuardi*, 3(1).
- Fatmawati, Akmal, A. M., & Basir, F. R. (2022). Khazanah Tradisi Astronomi dan Astrologi Masyarakat Sulawesi Selatan. *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 8(2), 136–150.
- Harding, S. (2011). *The Postcolonial Science And Technology Studies Reader*. Duke University Press.
- Harnika, N. N. (2019). Wariga Sebagai Media Komonikasi Dalam Penentuan Dewasa Pada Upacara Perkawinan Umat Hindu Di Kota Mataram. *GARA*, 13(1), 1–12.
- Ho, Y., Tarigan, B. H., Dharmawan, A. H., Tjondronegoro, S., & Suradisatra, K. (2013). Persaingan Akses Sumber Daya Air Di Yeh Ho, Tabanan, Bali. *Jurnal Agro Ekonomi*, 3(2), 143–159.
- Kadek, N., Utami, Y., & Trisna, W. (2020). Kajian User Interface Pada Website Kalender Bali. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*, 3, 539–545.
- Martins, P. (2023). A Concise History of Hindu Astrology and Indian Spirituality. *Scholars Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, 11(02), 33–36.
- Padet, I. W., & Krishna, I. B. W. (2018). Falsafah Hidup Dalam Konsep Kosmologi Tri Hita Karana. *Genta Hredaya*, 2(2), 37–43.
- Pebriani, N. K. A., & Subagia, I. N. (2019). Wariga, Kearifan Lokal Untuk Memupuk Kedisiplinan Anak Dalam Pendidikan Karakter. *Prosiding Nasional*, 150-153.
- Prawira, I. P. C., Sasmita, G. M. A., & Bayupati, I. P. A. (2015). Pengembangan Aplikasi “Kalender Saka Bali” pada Sistem Operasi Machintos. *Merpati*, 3(2).
- Putri, L., & Yudiana, I. kadek. (2024). Dinamika Sosial Dan Budaya Dalam Tradisi Metik Pari. *Jurnal Sangkala*, 3(2), 78–89.
- Ramdhani, F. Z. (2020). Eksistensi Kalender Bali dalam Kultur Sosial Masyarakat Multireligius Bali. *Religious: Jurnal Studi Agama-Agama Dan Lintas Budaya*, 4(2), 81–92.
- Ranem, N., Sudiana, G. N., & Sutarya, G. (2024). Paniwak Dewasa Sebagai Penentu Dewasa Ayu Di Desa Adat Selulung. *Dharmasmerti*, 24(1), 128–143.
- Susantio, D. (2014). Astrologi Sebagai Ilmu Bantu Epigrafi : Sebuah Pemikiran. *Balai Arkeologi Yogyakarta*, 85–96.
- Sutarya, I. G. (2017). Astrologi Bali sebagai Dialog Lintas Agama dalam Pariwisata Spiritual. *Jurnal Teologi, Filsafat, Yoga Dan Kesehatan Fakultas Brahma Widya*, 4(1), 1–6.
- Untara, I. M. G. S. (2019). Kosmologi Hindu Dalam Bhagavadgītā. *Jñānasiddhānta. Jurnal Prodi Teologi Hindu STAHN Mpu Kuturan Singaraja*, 1(1), 19–27.
- Untara, I. M. G. S., & Krishna, I. B. W. (2023). Ajaran Tattwa Dalam T tutur Medang Kemulan. *Jurnal Ilmu Agama*, 6(4), 397–412.
- Wilson, C. (2001). Decolonizing Methodologies: Research and Indigeneous Peoples. *Social Policy Journal of New Zealand*, 214–218.
- Windia, W., Pusposutardjo, S., Sutawan, N., Sudira, P., & Arif, S. P. (2005). Transformasi Sistem Irigasi Subak Yang Berlandaskan Konsep Tri Hita Karana. *Soca: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 5(2), 1–15.