



PERSEPSI PETANI MENGENAI PROGRAM EKOWISATA SUBAK SEMBUNG SEBAGAI SUBAK LESTARI UNTUK Mendukung PERTANIAN BERKELANJUTAN

Ni Gst Ag Gde Eka Martiningsih*, Putu Fajar Kartika Lestari, Antonius Padua Jat

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: ekamartini@unmas.ac.id

ABSTRACT

Ecotourism is an approach that combines environmental conservation with sustainable tourism activities. As an effort to preserve land, ecotourism plays an important role in maintaining ecosystem sustainability, raising environmental awareness, and providing economic benefits to local communities. Subak Sembung is one of sustainable subak for ecotourism program in Denpasar Regency, with concept involves the wise management of natural resources, minimizing negative environmental impacts, and actively involving communities in tourism activities. The objective of this study is to understand farmers' perceptions of the sustainable Subak ecotourism program implemented in Subak Sembung and to identify the challenges faced in its implementation. Respondents were determined using a purposive sampling method, specifically selecting active farmers with their own land, totaling 35 farmers. The research method used was descriptive with Likert Scale analysis. The results showed that farmers strongly support this program, with an average percentage of 89.49%, categorized as very high or strongly agree. This is because every evaluated aspect achieved high average percentages: socio-cultural aspects (92.86%), environmental aspects (92%), institutional aspects (90.3%), technical aspects (87.3%), and economic aspects (85%). This study also identified challenges, both internal, such as limited capital, and external, such as insufficient policy support from the government.

Keywords : *Ecotourism, Subak Sembung, Sustainable Agriculture, Natural Resources Management*

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang artinya pertanian memegang peranan penting dari seluruh perekonomian nasional. Hal ini di tunjukkan dengan banyaknya penduduk yang hidup dan bekerja di sektor pertanian (Rahmadani, 2017). Peran sektor pertanian dalam pembangunan Indonesia dapat dilihat dari kontribusinya terhadap perekonomian nasional. Sektor ini mencakup subsektor tanaman pangan, hortikultura, kehutanan, perkebunan, dan peternakan. Di antara kelima subsektor tersebut, subsektor tanaman pangan memiliki peran penting karena menyediakan bahan pangan utama bagi masyarakat untuk menunjang kelangsungan hidup. Pertanian tanaman pangan terdiri dari dua kelompok besar, yaitu pertanian padi dan palawija. Pengembangan tanaman padi saat ini menjadi fokus utama pemerintah untuk memenuhi kebutuhan pangan Nasional. Hal tersebut dilakukan untuk menekan impor beras yang terjadi di Indonesia

(Sulaiman dan Rasmahwati, 2018). Padi merupakan komoditas utama dalam menyokong pangan masyarakat. Padi adalah tanaman penghasil beras yang merupakan sumber karbohidrat dimana kebutuhan beras terus meningkat karena peningkatan jumlah konsumen tidak di imbangi dengan produksi yang cukup. Padi sebagai komoditas pangan utama yang mempunyai nilai strategis yang sangat tinggi, sehingga diperlukan adanya penanganan serius dalam upaya peningkatan produktivitasnya. Upaya tersebut tidak terlepas dari besarnya peranan pemerintah dalam menyediakan sarana dan fasilitas untuk mendukung operasional petani dalam budidaya tanaman padi (Anggraini, dkk. 2013).

Pertanian padi di Indonesia menghadapi kendala serius yang menghambat produktivitas padi. Suryana et al., (2009) mengungkapkan bahwa beberapa permasalahan yang berkaitan dengan usahatani padi sawah antara lain: (a) kepemilikan lahan usahatani

yang relatif kecil dan tersebar dan bahkan cenderung mengecil karena adanya proses fragmentasi lahan sebagai akibat dari sistem/pola warisan, (b) keterbatasan debit air irigasi pada beberapa wilayah, terutama pada musim kemarau yang disebabkan oleh persaingan dalam penggunaan air irigasi, (c) keterbatasan tenaga kerja terutama pada saat panen raya, sehingga kebutuhan tenaga kerja umumnya berasal dari luar Bali, (d) keterbatasan modal usahatani, sehingga produktivitas yang dicapai masih dibawah produktivitas potensialnya (e) tingkat serangan hama penyakit yang masih cenderung tinggi dan beragam antar wilayah dan antar musim tanam seperti wereng coklat, penggerek batang, tungro dan tikus dan (f) terjadinya alih fungsi lahan sawah untuk penggunaan lainnya sebagai akibat perkembangan perekonomian daerah baik untuk pariwisata, perumahan maupun sektor lainnya

Alih fungsi lahan atau disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang membawa dampak negatif terhadap lingkungan dan potensi lahan tersebut. Alih fungsi lahan dalam artian perubahan atau penyesuaian peruntukan penggunaan, disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian merupakan hal yang perlu diperhatikan karena ketergantungan masyarakat terhadap sektor pertanian. (Sulistiyawati, 2014:9).

Dampak alih fungsi lahan pertanian ke penggunaan non pertanian menyangkut dimensi yang sangat luas. Hal itu terkait dengan aspek-aspek perubahan orientasi ekonomi, sosial, budaya, dan politik masyarakat. Arah perubahan ini secara langsung atau tidak langsung akan berdampak terhadap pergeseran kondisi ekonomi, tata ruang pertanian, serta prioritas-prioritas pembangunan pertanian wilayah dan nasional (Nasution.2015). Alih fungsi lahan, terutama dari lahan pertanian atau hutan menjadi lahan pemukiman, industri, atau infrastruktur, memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan dan masyarakat. Menurut Sitorus (2008), salah satu dampak utama adalah degradasi kualitas lingkungan, seperti peningkatan erosi tanah dan berkurangnya kapasitas resapan air, yang dapat meningkatkan risiko banjir dan tanah longsor. Selain itu, alih fungsi lahan juga menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati karena habitat alami hewan dan tumbuhan terganggu atau bahkan hilang (Sukmana, 2011). Dari perspektif

sosial ekonomi, Sumarni (2012) menekankan bahwa alih fungsi lahan pertanian dapat mengurangi ketahanan pangan masyarakat lokal karena berkurangnya lahan produktif untuk pertanian. Hal ini juga dapat menyebabkan migrasi penduduk dari daerah pedesaan ke perkotaan, yang selanjutnya memicu masalah sosial seperti kemiskinan dan pengangguran di kota-kota besar.

Berdasarkan kondisi dan permasalahan tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa alih fungsi lahan pertanian sangat mempengaruhi tingkat produksi dan penyediaan pangan di Bali pada khususnya dan Nasional pada umumnya. Pemerintah telah mengambil berbagai langkah untuk mengurangi alih fungsi lahan yang merugikan, dengan tujuan melestarikan lingkungan dan memastikan keberlanjutan sumber daya alam. Salah satu upaya utama adalah penerapan peraturan dan kebijakan yang lebih ketat terkait penggunaan lahan. Misalnya, melalui Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, pemerintah mengatur pemanfaatan lahan untuk memastikan keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dan konservasi lingkungan (Kementerian ATR/BPN, 2010).

Program Subak Lestari merupakan inisiatif yang dirancang untuk melestarikan sistem irigasi tradisional Bali yang dikenal sebagai "subak." Subak bukan hanya sistem pengairan, tetapi juga bagian integral dari kehidupan sosial dan budaya masyarakat Bali. Program ini bertujuan untuk menjaga keberlanjutan subak dalam menghadapi tekanan modernisasi dan alih fungsi lahan yang semakin meningkat. Salah satu upaya utama dalam Program Subak Lestari adalah memberikan insentif kepada petani untuk tetap mengelola lahan pertanian mereka dan tidak menjualnya untuk kepentingan pembangunan non-pertanian. Insentif ini dapat berupa bantuan finansial, subsidi pupuk, atau pelatihan teknis untuk meningkatkan produktivitas pertanian (Windia, 2012). Selain itu, pemerintah daerah Bali juga menerapkan peraturan ketat terkait penggunaan lahan, termasuk zonasi lahan yang melarang alih fungsi lahan pertanian produktif menjadi lahan non-pertanian (Pitana, 2014). Program ini juga melibatkan penguatan kelembagaan subak, termasuk pembentukan kelompok tani dan peningkatan kapasitas manajemen pengelola subak. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa para petani memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola lahan mereka secara efektif dan berkelanjutan (Suryawan, 2016). Lebih lanjut, program ini mendorong pariwisata berkelanjutan yang mengintegrasikan aspek-aspek budaya subak sebagai daya tarik wisata, sehingga memberikan nilai ekonomi

tambahan kepada masyarakat tanpa merusak lingkungan (Yudana, 2018). Alih fungsi lahan di Kota Denpasar telah menjadi isu yang signifikan seiring dengan pesatnya urbanisasi dan perkembangan infrastruktur. Denpasar, sebagai ibu kota Provinsi Bali, mengalami pertumbuhan penduduk yang cepat, yang memicu peningkatan kebutuhan akan perumahan, fasilitas komersial, dan infrastruktur publik. Akibatnya, banyak lahan pertanian yang sebelumnya subur dan produktif diubah menjadi kawasan pemukiman dan komersial (Windia, 2012). Proses alih fungsi lahan ini berdampak negatif terhadap keberlanjutan pertanian lokal, mengurangi lahan hijau, dan mengancam sistem subak yang merupakan warisan budaya dan sistem irigasi tradisional Bali. Untuk mengatasi masalah ini, berbagai upaya telah dilakukan, termasuk penerapan Program Subak Lestari yang bertujuan untuk melestarikan sistem subak dan mengurangi laju alih fungsi lahan melalui pendekatan berkelanjutan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat lokal.

Subak Sembung merupakan salah satu subak dalam upaya pelestarian sistem irigasi tradisional di tengah perkembangan urbanisasi di Kota Denpasar. Terletak di Kelurahan Peguyangan, Subak Sembung telah berhasil mempertahankan fungsinya sebagai subak lestari meskipun berada di kawasan yang terus berkembang. Subak ini menonjol karena upaya komunitas lokal dalam menjaga keberlanjutan pertanian dan budaya tradisional Bali di tengah tantangan alih fungsi lahan. Program Subak Lestari di Subak Sembung mencakup berbagai inisiatif, seperti pemberian insentif finansial dan pelatihan teknis kepada petani untuk meningkatkan produktivitas pertanian tanpa mengorbankan lingkungan. Pemerintah Kota Denpasar bekerja sama dengan lembaga adat setempat untuk menerapkan peraturan zonasi yang ketat, yang melarang perubahan fungsi lahan pertanian produktif menjadi lahan non-pertanian. Selain itu, Subak Sembung juga menjadi pusat pendidikan dan wisata ekologis, di mana masyarakat dan wisatawan dapat belajar tentang sistem subak dan pentingnya pelestarian lingkungan (Suryawan, 2016).

Pemerintah memberikan dukungan signifikan untuk pengembangan Ekowisata Subak Sembung di Manduk Palak, baik melalui bantuan infrastruktur maupun program pemberdayaan masyarakat. Bantuan tersebut mencakup pembangunan jalur trekking, fasilitas pendukung seperti tempat istirahat dan papan informasi, serta pelatihan bagi petani dan warga lokal untuk meningkatkan keterampilan dalam pengelolaan wisata berbasis lingkungan. Selain itu, pemerintah juga aktif mempromosikan Subak Sembung sebagai destinasi ekowisata, sehingga me-

narik lebih banyak pengunjung dan meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Upaya ini bertujuan untuk menjaga kelestarian subak sekaligus mendukung pengembangan ekonomi berkelanjutan di kawasan tersebut (Widana 2023)

Pemerintah dapat memperluas bantuan dari Munduk Umopalak Subak Sembung ke munduk-munduk lainnya di kawasan Subak Sembung dengan mengintegrasikan program pengembangan ekowisata dan pelestarian budaya secara menyeluruh. Langkah ini meliputi penyediaan infrastruktur dasar seperti jalur trekking antar-munduk, pembangunan fasilitas publik, dan penerangan yang merata di setiap area. Selain itu, program pelatihan bagi komunitas lokal di semua munduk dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola potensi wisata dan pertanian organik. Pemerintah juga bisa menggalakkan konservasi lingkungan dengan penghijauan serta pelestarian subak secara terpadu, sambil mempromosikan kawasan Subak Sembung sebagai destinasi ekowisata berbasis komunitas yang utuh. Dengan pendekatan ini, manfaat pariwisata berkelanjutan dapat dirasakan merata oleh seluruh masyarakat di kawasan tersebut (Widana 2023)

Subak Sembung telah berkembang menjadi destinasi pariwisata berbasis ekowisata yang menarik bagi wisatawan lokal maupun internasional. Wisatawan dapat menikmati keindahan sawah yang hijau, belajar tentang sistem irigasi subak, dan berpartisipasi dalam kegiatan pertanian tradisional. Subak Sembung juga menyediakan jalur trekking dan bersepeda yang memungkinkan pengunjung untuk mengeksplorasi lanskap pertanian yang indah sambil memahami pentingnya pelestarian lingkungan (Suryawan, 2016).

Ekowisata di Subak Sembung tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi masyarakat lokal, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi budaya dan lingkungan. Festival subak dan acara budaya lainnya sering diadakan untuk merayakan dan mempromosikan warisan budaya Bali. Melalui pendekatan yang menggabungkan pelestarian lingkungan, penguatan ekonomi lokal, dan pelestarian budaya, Subak Sembung berhasil menunjukkan bahwa sistem subak tradisional dapat bertahan dan berkembang di era modern.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Subak Sembung, jalan Ayani Utara, Desa Peguyangan, Denpasar Utara, Kota Denpasar. Penentuan lokasi dilakukan menggunakan metode purposive, yakni suatu metode yang dilakukan secara sengaja yang didasarkan atas

pertimbangan bahwa Subak Sembung adalah salah satu subak dekat kota yang terjaga kelestariannya, Subak sembung termasuk subak yang memiliki potensi yang besar khususnya dalam bidang ekowisata dan belum pernah dilakukan penelitian serupa pada lokasi penelitian. Waktu penelitian tentang Persepsi petani mengenai program ekowisata subak sembung sebagai subak lestari untuk mendukung pertanian berkelanjutan ini terlaksana selama 3 bulan. Metode penentuan responden dilakukan dengan cara purposive yaitu dengan sengaja memilih petani dengan kriteria petani aktif dan mempunyai lahan sendiri yang berjumlah 35 petani. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data kualitatif dalam penelitian ini adalah data persepsi petani dan data kendala yang dihadapi dalam penerapan ekowisata subak lestari. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dan wawancara yang dipandu oleh kuisioner dengan maksud agar memperoleh informasi yang sesuai dengan penelitian di ekowisata Subak Sembung yang menjadi informan dalam. Data sekunder meliputi data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya yang dapat memberikan informasi terkait dengan penelitian ini, yaitu profil dan struktur kepengurusan subak yang bersumber dari pekaseh Subak Sembung, data BPS, serta data pendukung lain. Metode analisis data yang digunakan yaitu skala likert. Dalam penelitian ini, skala likert digunakan pada persepsi petani mengenai program ekowisata subak lestari di Subak Sembung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Petani Mengenai Program Ekowisata Subak

Subak merupakan sistem pengairan masyarakat Bali yang menyangkut hukum adat dan mempunyai ciri khas, yaitu sosial-pertanian-keagamaan dengan tekad dan semangat gotong royong dalam usaha memperoleh air dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan air dalam menghasilkan tanaman pangan terutama padi dan palawija (Kumarananda, 2022). Salah satu keistimewaan dari sistem subak yaitu bisa dijadikan produk pariwisata yang menawarkan aktifitas pertanian sebagai daya tarik utamanya, petani setempat biasanya menawarkan perjalanan mengunjungi area persawahan dan menyaksikan aktifitas petani seperti penanaman, pertumbuhan, pemanenan, hingga pengelolaan hasil tani dengan cara tradisional yang tidak dapat ditemui di tempat lain. Peran subak sangat penting dalam pengelolaan pertanian, dalam pariwisata organisasi tradisional ini dalam mewujudkan wisata agrowisata karena bersentuhan langsung dengan para petani. Selain itu subak juga memberikan kontribusi

dalam mengurangi alih fungsi lahan pertanian dan mendukung pertanian berkelanjutan. Berikut ini adalah data tentang Persepsi Petani mengenai program ekowisata Subak sembung untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

Tabel 1. Tingkat Persepsi petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung

No	Aspek	Pencapaian Skor		
		Skor	Presentase (%)	Kriteria
1.	Aspek Teknis	1530	87,3	Sangat setuju
2.	Aspek Sosial Budaya	1632	92,86	Sangat setuju
3.	Aspek Ekonomi	1495	85	Sangat setuju
4.	Aspek Lingkungan	1617	92	Sangat setuju
5.	Aspek Kelembagaan	1588	90,3	Sangat setuju
Total		7.861	89,49	Sangat setuju

Sumber: Data Primer setelah diolah, 2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa para petani sangat setuju terhadap program Subak dalam mendukung pertanian berkelanjutan, dengan rata-rata pencapaian skor sebesar 89,49%. Semua aspek teknis, sosial budaya, ekonomi, lingkungan, dan kelembagaan mendapatkan nilai tinggi, menunjukkan dukungan kuat terhadap implementasi program ini. Tingginya persepsi petani mencerminkan keyakinan bahwa Subak tidak hanya melestarikan tradisi lokal, tetapi juga memperkuat efisiensi teknis, keberlanjutan lingkungan, stabilitas ekonomi, dan pengelolaan kelembagaan dalam jangka panjang. Setiap aspek memberikan kontribusi tinggi. Berikut ini adalah rincian dari masing-masing aspek yang diteliti.

Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari Sosial Budaya

Tabel 2, menggambarkan persepsi petani terhadap aspek teknis ekowisata subak dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Secara umum aspek teknis memiliki presentase yang sangat tinggi yaitu 87,3%. Hal ini karena setiap indikator dalam aspek ini memiliki rata-rata nilai yang sangat tinggi. Indikator pertama yaitu Petani terlibat secara langsung dalam kegiatan ekowisata Subak dengan presentase 98%, menunjukkan peran aktif petani dalam kegiatan ekowisata Subak Sembung.

Tabel 2. Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari Aspek Teknis

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Presentase (%)	Kriteria
A	Aspek Teknis				
P1	Pengelolaan air Subak untuk mendukung keberlanjutan pertanian	166	4,74	94,6	Sangat setuju
P2	Infrastruktur yang memadai untuk mendukung kegiatan ekowisata	144	4,11	82,2	Sangat setuju
P3	Penggunaan teknologi modern untuk meningkatkan efisiensi pertanian	143	4,08	81,6	Sangat setuju
P4	Penyediaan informasi bagi pengunjung untuk kegiatan ekowisata	142	4,05	81	Sangat setuju
P5	Penggunaan sarana produksi ramah lingkungan	167	4,77	95,4	Sangat setuju
P6	Petani melakukan metode pola tanam atau tumpang sari pengendalian hama dan penyakit	140	4,0	80	Setuju
P7	Penanganan panen dan pasca panen dikelola subak	143	4,08	81,6	Sangat setuju
P8	Alih fungsi lahan berkurang akibat program ekowisata	154	4,4	88	Sangat setuju
P9	Petani terlibat secara langsung dalam kegiatan ekowisata Subak sembung	173	4,94	98	Sangat setuju
P10	Sistem monitoring yang efektif untuk memantau dampak ekowisata subak sembung	158	4,51	90,2	Sangat setuju
TOTAL		1.530		87,3	Sangat setuju

Keterlibatan langsung petani sangat penting dalam mendukung keberlanjutan pertanian, karena melalui ekowisata mereka dapat mempromosikan praktik pertanian lokal sekaligus menjaga kelestarian lingkungan dan budaya setempat. Menurut Suastika (2018), keterlibatan masyarakat dalam ekowisata memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi sekaligus memotivasi petani untuk terus mengelola lahan mereka secara berkelanjutan.

Indikator kedua yaitu Penggunaan sarana produksi ramah lingkungan dengan Presentase: 95,4%, menunjukkan tingginya dukungan terhadap praktik pertanian yang ramah lingkungan. Penggunaan sarana produksi ramah lingkungan membantu mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem sekaligus menjaga kesuburan tanah. Menurut Sutawan (2009), penggunaan metode ramah lingkungan dalam sistem Subak penting untuk memastikan keberlanjutan sumber daya alam jangka panjang serta mendukung keseimbangan ekosistem yang berdampak positif pada hasil pertanian. Indikator ketiga yaitu Pengelolaan air Subak untuk mendukung keberlanjutan pertanian dengan presentase Presentase 94,6% karena sistem pengelolaan air dalam Subak adalah aspek penting yang memastikan distribusi air yang adil dan efektif bagi semua petani. Pengelolaan air yang baik adalah dasar dari keberlanjutan pertanian di kawasan Subak, karena air merupakan sumber daya utama untuk pertanian padi. Menurut Lansing dan Kremer (2009), sistem irigasi Subak terbukti mendukung stabilitas ekosistem dan

mengurangi potensi konflik antarpetani melalui pengaturan yang terstruktur.

Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari Sosial Budaya

Tabel 3 menunjukkan persepsi petani terhadap Aspek Sosial Budaya dalam mendukung program ekowisata Subak Sembung. Secara keseluruhan, aspek sosial budaya mendapat persentase yang sangat tinggi, yaitu 92,86%, yang menunjukkan bahwa petani sangat setuju terhadap peran sosial dan budaya dalam pengembangan ekowisata. Hal ini karena setiap indikator dalam aspek ini memiliki rata-rata yang sangat tinggi. Indikator pertama yaitu Partisipasi aktif petani dalam pelestarian subak berbasis Tri Hita Karana dengan Presentase: 98%, menunjukkan bahwa partisipasi aktif petani dalam pelestarian subak berbasis nilai-nilai Tri Hita Karana sangat dihargai. Tri Hita Karana, yang berarti "tiga penyebab kebahagiaan," adalah filosofi Bali yang berfokus pada keseimbangan dan keharmonisan antara manusia, alam, dan Tuhan. Melalui pelestarian subak berbasis Tri Hita Karana, petani berperan besar dalam menjaga keberlanjutan pertanian sekaligus melestarikan tradisi dan kearifan lokal. Menurut Surata dan Arnawa (2015), penerapan Tri Hita Karana dalam pertanian berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus memotivasi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pengembangan ekowisata yang ramah lingkungan.

Tabel 3. Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari Sosial Budaya

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Presentase (%)	Kriteria
B	Aspek Sosial Budaya				
P11	Partisipasi aktif petani dalam pelestarian subak berbasis trihita karena	172	4,91	98	Sangat setuju
P12	Keterlibatan generasi muda dalam pelestarian budaya Subak melalui ekowisata.	143	4,08	81,6	Sangat setuju
P13	Penghargaan terhadap tradisi dan adat istiadat dalam pengembangan ekowisata Subak Sembung.	168	4,8	96	Sangat setuju
P14	Peningkatan kesadaran petani untuk mempertahankan keaslian budaya lokal.	167	4,77	95	Sangat setuju
P15	Keharmonisan hubungan antar petani dalam menjalankan program ekowisata Subak Sembung.	171	4,88	97	Sangat setuju
P16	Pemahaman petani tentang nilai-nilai kearifan lokal dalam pengelolaan ekowisata Subak.	166	4,74	94	Setuju
P17	Pengelolaan konflik secara adil dan berkeadilan dalam pengembangan ekowisata Subak Sembung.	160	4,57	91	Sangat setuju
P18	Pemeliharaan upacara adat yang terkait dengan ekowisata Subak sebagai bagian dari identitas lokal.	165	4,71	94	Sangat setuju
P19	Keberlanjutan partisipasi dan komitmen petani terhadap program ekowisata Subak Sembung.	159	4,54	90	Sangat setuju
P20	Keterbukaan dalam komunikasi antara petani dan pihak terkait dalam pengembangan ekowisata Subak Sembung.	161	4,6	92	Sangat setuju
TOTAL		1632		92,86	Sangat setuju

Indikator kedua yaitu Keharmonisan hubungan antar petani dalam menjalankan program ekowisata Subak Sembung dengan Presentase 97%, Keharmonisan antarpetani dalam menjalankan ekowisata Subak menunjukkan pentingnya hubungan yang baik di antara para petani. Hubungan yang harmonis tidak hanya membantu dalam pengelolaan subak, tetapi juga meminimalkan konflik dan menciptakan iklim sosial yang mendukung keberlanjutan. Gotong royong dan rasa saling menghormati merupakan aspek penting dalam sistem subak. Menurut Sutawan (2004), kerjasama antarpetani dalam subak adalah salah satu faktor yang memperkuat ketahanan sistem irigasi tradisional ini, memungkinkan subak untuk bertahan dan beradaptasi terhadap tantangan modernisasi.

Indikator ketiga yaitu Penghargaan terhadap tradisi dan adat istiadat dalam pengembangan ekowisata Subak Sembung dengan Presentase 96%. Penghargaan terhadap tradisi dan adat istiadat menunjukkan bahwa pengembangan ekowisata di Subak Sembung tetap menghormati dan menjaga kearifan lokal. Hal ini penting karena ekowisata yang berbasis budaya mampu mempertahankan keunikan dan daya tarik lokal sekaligus mendukung keberlanjutan. Menurut Windia (2013), pelestarian tradisi dan adat dalam subak tidak hanya mempertahankan identitas budaya tetapi juga meningkatkan daya tarik

ekowisata, yang pada akhirnya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat tanpa mengorbankan nilai-nilai budaya.

Secara keseluruhan, sistem subak di Bali mendukung keberlanjutan pertanian dan pelestarian budaya lokal dengan menjunjung nilai-nilai Tri Hita Karana, gotong royong, dan penghargaan terhadap tradisi. Pendekatan ini memungkinkan ekowisata berkembang tanpa mengabaikan keseimbangan lingkungan dan budaya, yang pada akhirnya berkontribusi pada keberlanjutan jangka panjang.

Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari Aspek Ekonomi

Tabel 4 menunjukkan persepsi petani terhadap Aspek ekonomi dalam mendukung program ekowisata Subak Sembung. Secara keseluruhan, aspek ekonomi mendapat persentase yang sangat tinggi, yaitu 85%, menunjukkan bahwa program ekowisata subak memberikan dampak positif secara ekonomi bagi petani. Hal ini karena terdapat beberapa indikator dari aspek ekonomi yang memiliki rata-rata sangat tinggi. Indikator pertama yaitu **Pengelolaan keuangan dalam program ekowisata Subak** sangat transparan dengan Presentase 96%), menunjukkan pentingnya transparansi keuangan dalam program ekowisata Subak. Transparansi pengelolaan keuangan memberikan

kepercayaan kepada para petani dan masyarakat, sehingga mereka merasa lebih terlibat dan termotivasi dalam mendukung keberlanjutan program ekowisata. Transparansi juga mendukung akuntabilitas, yang berperan dalam memastikan dana digunakan secara tepat dan produktif. Menurut Fauzi (2016), transparansi

dalam pengelolaan keuangan adalah kunci keberhasilan program berbasis komunitas, karena menciptakan rasa saling percaya dan tanggung jawab bersama dalam menjaga keberlanjutan program tersebut.

Tabel 4. Persepsi Petani mengenai program Ekkowisata Subak Sembung dari Aspek Ekonomi

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Presentase (%)	Kriteria
B Aspek Ekonomi					
P21	Program ekowisata Subak meningkatkan hasil panen pertanian.	150	4,28	85	Sangat setuju
P22	Pasar untuk produk pertanian dan ekowisata Subak stabil dan menguntungkan.	143	4,08	81	Sangat setuju
P23	Biaya produksi pertanian berkurang berkat program ekowisata Subak.	141	4,02	80	Sangat setuju
P24	Pendapatan ekonomi masyarakat meningkat melalui program ekowisata Subak.	161	4,6	92	Sangat setuju
P25	Pengelolaan keuangan dalam program ekowisata Subak sangat transparan.	168	4,8	96	Sangat setuju
P26	Akses pendanaan untuk program ekowisata Subak lebih mudah diperoleh.	136	3,88	77	Setuju
P27	Risiko gagal panen berkurang dengan adanya program ekowisata Subak.	140	4	80	Sangat setuju
P28	Produk pertanian diversifikasi melalui program ekowisata Subak.	135	3,85	77	Setuju
P29	Aset-aset dalam program ekowisata Subak dikelola secara produktif.	155	4,42	88	Sangat setuju
P30	Program ekowisata Subak menjamin keberlanjutan ekonomi jangka panjang.	166	4,74	94	Sangat setuju
TOTAL		1495		85	Sangat setuju

Indikator kedua yaitu **Program ekowisata Subak menjamin keberlanjutan ekonomi jangka panjang** dengan Presentase 94%, karena Program ekowisata Subak menjamin keberlanjutan ekonomi jangka panjang dengan memberikan pendapatan tambahan kepada petani dan menciptakan stabilitas ekonomi. Pendekatan ini mendukung keberlanjutan karena memberikan manfaat ekonomi langsung yang membantu petani mempertahankan lahan pertanian mereka dan tetap berkomitmen pada praktik pertanian yang ramah lingkungan. Menurut Suryani (2018), ekowisata berbasis masyarakat dapat menjadi pendorong ekonomi jangka panjang karena memberikan sumber pendapatan alternatif dan stabil bagi petani, sekaligus melestarikan alam dan budaya lokal.

Indikator ketiga yaitu **Pendapatan ekonomi masyarakat meningkat melalui program ekowisata Subak** dengan Presentase 92%, menunjukkan bahwa program ekowisata Subak memiliki dampak positif secara finansial bagi petani dan masyarakat sekitar. Pendapatan tambahan ini memperkuat perekonomian lokal sekaligus membantu petani bertahan dalam sektor

pertanian yang sering menghadapi tantangan ekonomi. Pendapat didukung oleh pandangan Gede (2017), yang menyatakan bahwa ekowisata mampu memberikan peluang pendapatan tambahan bagi masyarakat pedesaan, sekaligus mengurangi ketergantungan pada hasil pertanian saja. Secara keseluruhan, aspek ekonomi dalam program ekowisata Subak Sembung memberikan manfaat signifikan yang mendukung keberlanjutan pertanian dan kesejahteraan masyarakat. Transparansi keuangan, keberlanjutan ekonomi jangka panjang, dan peningkatan pendapatan semuanya berkontribusi pada stabilitas dan keberhasilan program ekowisata berbasis komunitas, yang pada akhirnya membantu menjaga tradisi Subak dalam konteks modern. Kontribusi positif dari aspek ekonomi ini tidak hanya meningkatkan stabilitas program ekowisata berbasis komunitas, tetapi juga membantu menjaga nilai-nilai tradisi Subak dalam menghadapi tantangan modernisasi, sehingga memungkinkan tradisi tersebut tetap relevan dan berkembang dalam konteks zaman yang terus berubah.

Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari aspek lingkungan

Tabel 5. Persepsi Petani mengenai program Ekkowisata Subak Sembung dari aspek lingkungan

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Presentase (%)	Kriteria
D	Aspek Lingkungan				
P31	Program ekowisata Subak membantu pelestarian sumber daya air di daerah ini.	172	4,91	98	Sangat setuju
P31	Penggunaan bahan kimia berbahaya dalam pertanian berkurang dengan adanya program ekowisata Subak.	159	4,54	90	Sangat setuju
P33	Penanaman pohon di sekitar daerah irigasi meningkat dengan adanya program ekowisata Subak	147	4,2	84	Sangat setuju
P34	Pengelolaan limbah pertanian menjadi lebih baik dengan program ekowisata Subak.	168	4,8	96	Sangat setuju
P35	Program ekowisata Subak berkontribusi pada perlindungan ekosistem lokal.	163	4,65	93	Sangat setuju
P36	Penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam pertanian meningkat berkat program ekowisata Subak	164	4,68	93	Setuju
P37	Keanekaragaman hayati di daerah ini terjaga berkat program ekowisata Subak.	155	4,42	88	Sangat setuju
P38	Program ekowisata Subak membantu mengurangi erosi tanah	160	4,57	91	Sangat setuju
P39	Metode pertanian organik lebih banyak digunakan dengan adanya program ekowisata Subak.	164	4,68	93	Sangat setuju
P40	Pelestarian tanah dan air untuk generasi mendatang lebih terjamin dengan adanya program ekowisata Subak.	165	4,71	94	Sangat setuju
TOTAL		1617		92	Sangat setuju

Tabel 5. menunjukkan aspek lingkungan dalam program ekowisata Subak Sembung memiliki nilai presentase total sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa program ini sangat mendukung pelestarian lingkungan dan keberlanjutan pertanian. Program ekowisata ini bukan hanya mempertahankan sumber daya alam tetapi juga membantu menjaga keanekaragaman hayati dan memperbaiki kualitas tanah, air, dan ekosistem lokal. Hal ini dibuktikan dengan beberapa indikator yang memiliki presentase yang tinggi. Indikator pertama yaitu Program ekowisata Subak membantu pelestarian sumber daya air dengan Presentase 98%, menunjukkan bahwa program ekowisata Subak sangat berperan dalam melestarikan sumber daya air. Pelestarian air sangat penting dalam mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan, terutama di Bali, di mana subak (sistem irigasi tradisional) memainkan peran sentral dalam pengaturan distribusi air di antara para petani. Menurut Lansing dan Kremer (1993), sistem subak yang berbasis pada kearifan lokal telah terbukti menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan sumber daya air, karena pengelolaan air dilakukan secara adil dan kolaboratif.

Indikator kedua yaitu Pengelolaan limbah pertanian menjadi lebih baik dengan program ekowisata Subak dengan Presentase 96%, menunjukkan bahwa ekowisata Subak memberikan kontribusi

terhadap pengurangan limbah dan pencemaran lingkungan. Melalui program ekowisata, petani dan masyarakat diajarkan untuk memanfaatkan kembali limbah organik dan mengurangi penggunaan bahan kimia. Menurut Suryawan (2017), pengelolaan limbah pertanian yang efektif mendukung pertanian berkelanjutan dengan cara mengurangi dampak negatif terhadap tanah dan air serta memperbaiki kualitas lingkungan sekitar.

Indikator ketiga yaitu Pelestarian tanah dan air untuk generasi mendatang lebih terjamin dengan adanya program ekowisata Subak dengan Presentase 94%, menunjukkan bahwa pelestarian tanah dan air menjadi aspek penting dalam jangka panjang bagi keberlanjutan ekosistem subak. Melalui ekowisata Subak, upaya menjaga kelestarian sumber daya alam seperti tanah dan air menjadi semakin kuat. Program ini membantu menanamkan kesadaran kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas tanah dan air sebagai sumber daya utama yang akan diwariskan ke generasi berikutnya. Menurut Windia dan Dewi (2013), pelestarian sumber daya alam melalui praktik tradisional subak tidak hanya mempertahankan produktivitas lahan tetapi juga menjamin keberlanjutan lingkungan.

Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari aspek Kelembagaan.

Tabel 6 menunjukkan bahwa persepsi petani mengenai program subak dari aspek kelembagaan

memiliki rata-rata yang sangat tinggi yaitu 90,3%. Hal ini karena indikator penilaian pada aspek kelembagaan memiliki rata-rata nilai yang tinggi.

Tabel 6. Persepsi Petani mengenai program Ekowisata Subak Sembung dari aspek Kelembagaan.

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Presentase (%)	Kriteria
E	Aspek Kelembagaan				
P41	Pertemuan anggota ekowisata Subak dilakukan secara teratur.	170	4,85	97	Sangat setuju
P42	Struktur organisasi dalam ekowisata Subak sangat jelas dan terorganisir.	163	4,65	93	Sangat setuju
P43	Pengambilan keputusan dalam ekowisata Subak dilakukan secara transparan.	165	4,71	94	Sangat setuju
P44	Peraturan dan kebijakan dalam ekowisata Subak efektif dan mudah dipahami.	169	4,82	96	Sangat setuju
P45	Program pelatihan bagi anggota ekowisata Subak berjalan secara berkelanjutan.	159	4,54	90	Sangat setuju
P46	Pemimpin ekowisata Subak memiliki kemampuan yang baik dalam memimpin.	166	4,74	94	Setuju
P47	Kolaborasi dengan pemerintah lokal dalam program ekowisata Subak sangat baik.	142	4,05	81	Sangat setuju
P48	Sumber daya untuk operasional ekowisata Subak selalu tersedia dan memadai	162	4,62	92	Sangat setuju
P49	Pemerintah Desa mendukung program ekowisata subak secara berkelanjutan	128	3,65	73	setuju
P50	Pembagian tugas dan tanggung jawab dalam ekowisata Subak sangat jelas.	164	4,68	93	Sangat setuju
TOTAL		1588		90,3	Sangat setuju

Tabel 6 menunjukkan bahwa persepsi petani mengenai program subak dari aspek kelembagaan memiliki rata-rata yang sangat tinggi yaitu 90,3%. Hal ini karena indikator penilaian pada aspek kelembagaan memiliki rata-rata nilai yang tinggi. Indikator pertama yaitu Pertemuan anggota ekowisata Subak dilakukan secara teratur dengan presentase Presentase 97%, menunjukkan bahwa pertemuan rutin anggota sangat penting dalam menjaga keberlanjutan dan efektivitas program ekowisata Subak. Pertemuan yang dilakukan secara teratur memungkinkan para anggota untuk berbagi informasi, menyelesaikan masalah, serta memperbarui rencana kerja secara bersama-sama. Hal ini didukung oleh Sutawan (2004), pertemuan rutin dalam kelembagaan tradisional seperti subak menjadi fondasi bagi keberhasilan kerjasama yang kuat, karena memastikan adanya keterbukaan dan keterlibatan seluruh anggota dalam pengambilan keputusan.

Indikator kedua yaitu Peraturan dan kebijakan dalam ekowisata Subak efektif dan mudah dipahami dengan Presentase 96%, karena Efektivitas dan kesederhanaan peraturan sangat penting dalam

memastikan kelancaran pelaksanaan program ekowisata Subak. Aturan yang mudah dipahami membantu seluruh anggota untuk mengikuti kebijakan dan prosedur yang ada, sehingga memperkuat keberlanjutan operasional dan meminimalkan potensi konflik internal. Hal ini didukung oleh Suardana (2016), peraturan yang efektif dan dapat dipahami dengan baik mendukung kohesi dalam sebuah organisasi komunitas, sehingga anggotanya dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Indikator ketiga yaitu Pengambilan keputusan dalam ekowisata Subak dilakukan secara transparan dengan 94%, karena transparansi dalam pengambilan keputusan menjadi salah satu kunci kepercayaan anggota dan keterlibatan aktif dalam program ekowisata. Dengan pengambilan keputusan yang transparan, setiap anggota memiliki pemahaman yang jelas mengenai arah kebijakan dan alasan di balik setiap keputusan yang dibuat. Fauzi (2016) menjelaskan bahwa transparansi dalam organisasi berbasis komunitas meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan, yang pada gilirannya mendorong anggota

Kendala yang dihadapi dalam penerapan ekowisata subak

Pengembangan program ekowisata, khususnya yang berbasis pada sistem subak, memiliki potensi besar untuk mendukung keberlanjutan lingkungan, budaya, dan ekonomi masyarakat setempat. Namun, dalam pelaksanaannya, program ini menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat pencapaian tujuan tersebut. Kendala-kendala ini dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu kendala internal dan kendala eksternal. Kendala internal mencakup hambatan yang berasal dari dalam komunitas atau organisasi pengelola ekowisata itu sendiri, seperti keterbatasan sumber daya manusia, keahlian, dan manajemen yang efektif. Di sisi lain, kendala eksternal mencakup faktor-faktor yang berada di luar kendali langsung komunitas, seperti dukungan dari pemerintah, akses ke pasar dan modal, serta pengaruh kebijakan nasional dan global. Memahami kendala internal dan eksternal ini penting untuk merumuskan strategi yang efektif dalam mengatasi hambatan serta mengoptimalkan potensi ekowisata berbasis subak secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persespi petani mengenai program ekowisata Subak Sembung memiliki rata-rata sebesar 89,49% dengan kriteria sangat tinggi atau sangat setuju. Hal ini karena setiap aspek yang dinilai memiliki rata-rata presentase yang tinggi, yaitu aspek sosial budaya memiliki rata-rata 92,86%, aspek lingkungan memiliki rata-rata 92%, aspek kelembagaan memiliki rata-rata 90,3%, aspek teknis memiliki rata-rata 87,3% dan aspek ekonomi memiliki rata-rata 85%. Dari kelima aspek tersebut, aspek ekonomi memiliki rata-rata paling rendah, karena petani belum mengoptimalkan diversifikasi pertanian yang dapat meningkatkan hasil panen pertanian.

Kendala yang dihadapi dalam penerapan ekowisata subak umumnya berasal dari kendala internal dan eksternal. Kendala internal mencakup hambatan yang berasal dari dalam komunitas atau organisasi pengelola ekowisata itu sendiri, seperti keterbatasan sumber daya manusia, keahlian, dan manajemen yang efektif. Sedangkan kendala eksternal mencakup faktor-faktor yang berada di luar kendali langsung komunitas, seperti dukungan dari pemerintah, akses ke pasar dan modal, serta pengaruh kebijakan nasional dan global.

Saran

Perlu adanya dukungan dari pemerintah, akses ke pasar dan modal, serta pengaruh kebijakan nasional dan global.

REFERENSI

- Anggraini, F., A. Suryanto., dan N. Aini. 2013. Sistem Tanam Dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman* 1(2): 52-60
- Damanik J, Weber HF. (2006) Perencanaan Ekowisata Dari Teori Ke Aplikasi, Yogyakarta, Pusat Studi Pariwisata (Puspar) UGM dan Andi Press.
- Darma, I. G. K. I. P., Widana, I. K. A., Kristina, N. M. R., Nuriawan, I. N. A., Ariputra, I. P. S., Nirmalayani, I. A., & Risadi, M. Y. (2023). "Green Movement" di Ekowisata Subak Sembung Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara Kota Denpasar. *Sevanam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 150-158.
- Fauzi, A. (2016). *Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengelolaan Program Ekowisata Berbasis Komunitas*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Febriantini, K. T., Indriani, N. K., Kusuma, B. O., & Yuniari, N. K. Y. (2019). Sinergitas Pemerintah Desa dan Kelembagaan Lokal Subak dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Subak Sebagai Warisan Budaya Dunia (Studi Kasus: Subak Jatiluwih, Kabupaten Tabanan). *Spirit Publik: Jurnal Administrasi Publik*, 14(2), 189-202.
- Firmanto, B. H. 2011. *Sukses Bertanam Padi Secara Organik*. Bandung: Angkasa.
- IFOAM. 2008. *The World of Organic Agriculture-Statistics & Emerging Trends 2008*.
- Gede, P. (2017). *Peluang Ekowisata sebagai Sumber Pendapatan Alternatif bagi Masyarakat Pedesaan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Kardana, P. P. I. W., Lestari, P. F. K., & Pratiwi, L. P. K. (2023). Peran Subak Dalam Optimalisasi Pengembangan Agrowisata Subak Kualon di Desa Sidan Kecamatan Gianyar Kabupaten Gianyar. *Jurnal Sutasoma*, 1(2), 120-132.
- Kartini, Ni Luh. (2015). "Climate Change Adaptation Strategies in Traditional Irrigation Systems in Bali." *Environmental Science and Policy*.
- Kementerian ATR/BPN. (2010). "Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang." Jakarta: Kementerian ATR/BPN.

- Khush, G. S. (2005). "What it will take to Feed 5.0 Billion Rice consumers in 2030." *Plant Molecular Biology*, 59, 1-6
- Kumarananda, I, G, V. 2022. Asal Mula Sistem Subak di Bali. Diunduh dari: <https://distanpangan.baliprov.go.id/wp-content/uploads/2022/06/1.-History-of-Subak-Indonesia.pdf>.
- Lansing, J. S., & Kremer, J. N. (2009). Emergent properties of Balinese water temple networks: Coadaptation on a rugged fitness landscape. *American Anthropologist*, 95(1), 97-114.
- Nasution. R. 2015. Kajian Variabel Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani. Karangan. USU.Medan.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33, 2009, Pedoman Pengembangan Ekowisata Daerah, Mendagri, Jakarta
- Pitana, I. G. (2014). "Zonasi Lahan dan Peraturan Penggunaan Lahan di Bali." *Jurnal Tata Ruang*, 8(1), 45-56
- Pramesti, i. G. A. W., & Suamba, I. K. (2020). Persepsi Petani terhadap Penetapan Subak Anggabaya Sebagai Subak Lestari di Kota Denpasar. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata E-ISSN*, 2685, 3809.
- Pratiwi, Y. S., Chaniago, R., Rosida, R., Sanjaya, Y. A., Yulistiani, R., dan Swasono, M. A. H. (2023). PENGANTAR ILMU GIZI: Pemahaman tentang Nutrisi dan Kesehatan. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rahmadani, S. 2017. Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Padi Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Turikale Kabupaten Maros. Skripsi. Universitas Islam Alauddin Makasar. Makasar
- Rachmawatie, SJ., J. Sutrisno, W.S. Rahayu, L. Widiastuti. (2020). Mewujudkan Ketahanan Pangan melalui Implementasi Sistem Pertanian Terpadu Berkelanjutan. *Plantaxia*. Yogyakarta. 159 h.
- Sitorus, S. R. P. (2008). "Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup." *Jurnal Agraria*, 4(2), 45-52.
- Suastika, I. B. (2018). Peran Serta Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan di Bali. *Bali Studies in Interdisciplinary Studies*, 6(1), 20-35.
- Suardana, I. B. (2016). *Efektivitas Peraturan dalam Mendukung Kohesi Organisasi Komunitas Tradisional*. Denpasar: Pustaka Bali Mandara.
- Sukmana, D. (2011). "Keanekaragaman Hayati dan Alih Fungsi Lahan." *Jurnal Ekologi*, 7(3), 133-140.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Deskriptif untuk Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Ekonosia.
- Sulaiman dan Rasmahwati, 2018. Hubungan Luas Lahan dan Tingkat Pendidikan dengan Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi di Desa Topore Kecamatan Papalang. *Jurnal Agrifo [online]*. Vol. 3, No.2: 8-13.
- Sulistiyawati, Devi Aryani. "Analisis Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Di Kabupaten Cianjur". Skripsi Sarjana, Jurusan Departemen Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan Dan Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Insitut Pertanian Bogor. Bogor. 2014
- Sumarmi. (2012). "Ketahanan Pangan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian." *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 6(1), 25-34
- Surata, I. W., & Arnawa, I. K. (2015). Penerapan Konsep Tri Hita Karana dalam Pengelolaan Ekowisata Berkelanjutan di Bali. *Jurnal Kajian Budaya*, 9(2), 125-138.
- Suryana A., S. Mardianto, K. Kariyasa dan I.P. Wardhana. 2009. *Kedudukan Padi Dalam Perekonomian Indonesia dalam Padi, Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan*. Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. Hal 7- 31.
- Suryani, N. (2018). *Ekowisata Berbasis Masyarakat untuk Keberlanjutan Ekonomi Pedesaan*. Denpasar: Pustaka Bali
- Suryawan, I. B. (2016). "Penguatan Kelembagaan Subak dalam Program Subak Lestari." *Jurnal Sosial dan Budaya*, 11(3), 78-87
- Suryawan, I. G. A. (2017). *Pengelolaan Limbah Pertanian yang Berkelanjutan: Studi Kasus di Subak Bali*. Denpasar: Udayana University Press.
- Sutawan, N. (2004). *Kerjasama Antar Petani dalam Sistem Irigasi Tradisional Subak di Bali*. Jakarta: Penerbit LIPI, Sutawan, 2008. Organisasi dan Manajemen Subak di Bali, Pustaka bali Post, Denpasar. Sutawan, N. (2009). *Subak: Sistem Irigasi Tradisional Bali dan Kearifan Lokal dalam Menghadapi Tantangan Globalisasi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

- Suprayitno, M, A, A., Fatchiya, A., Harijati, S. 2018. Kapasitas Petani Pengelola Agrowisata di Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*. Vol. 14 NO. 2 (2018).
- Winarno, F.G, Ananto Kusuma, Surono. 2002. *Pertanian dan Pangan Organik, Sistem dan Sertifikasi*. M-Bio Press. Bogor.
- Widiastuti, N. M., & Adnyana, I. B. (2023). Partisipasi Komunitas dalam Pengelolaan Ekowisata Subak di Bali. *Jurnal Kearifan Lokal*, 12(1), 78-91
- Willer, H., & Lernoud, J. (Eds.). (2020). *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2020*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) & IFOAM - Organics International.
- Windia, W. (2012). "Insentif untuk Petani dalam Program Subak Lestari." *Jurnal Pertanian Bali*, 5(2), 21-30.
- Windia, W., & Dewi, N. K. S. (2013). *Tri Hita Karana sebagai Dasar Pelestarian Lingkungan di Bali*. Denpasar: Udayana University Press.
- Windia dan Wiguna A.A, 2013, *Subak warisan Budaya Dunia*, Udayana University Press. Denpasar
- Wijayanti, P. U., & Windia, W. (2021). Implementasi filsafat tri hita karena untuk keberlanjutan subak anggabaya sebagai subak lestari di kota denpasar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 46-60.
- Yudana, I. W. (2018). "Pariwisata Berkelanjutan dan Nilai Ekonomi Subak di Bali." *Jurnal Pariwisata*, 15(4), 99-110.