



Perubahan nilai kedaulatan pangan pada sistem pertanian subak di Bali dengan pendekatan *life story*

RIANTAMA SULTHANA FAUZAN ^{1*}, dan ENDANG SUGIHARTI²

¹ Yayasan Generasi Emas Nusantara, Jakarta Pusat

² Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

*Correspondence: sulthanafajar@gmail.com

Received Date: 25 Januari, 2024

Accepted Date: 29 Februari, 2024

ABSTRACT

Background: As a local wisdom agricultural system in Bali, Subak is threatened in maintaining food sovereignty in the Bali region. This is because farmers no longer fully implement the Tri Hita Karana principles in their agricultural systems. Currently, farmers are turning to the Green Revolution agricultural system which has principles that are contrary to those contained in the food sovereignty system. This study aims to determine the extent to which the Green Revolution has degraded the food sovereignty of Subak which applies the values of Tri Hita Karana so that it can identify the root causes of problems and solutions that can be carried out to maintain food sovereignty. **Methods:** This research uses qualitative research design and Life History method to understand various changes that occur in depth. Data collection is done using observation, literature, and conduct direct interviews with three Subaks in Tabanan regency. **Results:** The results showed a shifting orientation from the human-based agricultural system to capital and technology. The results of this shift degrade the food sovereignty of Subak, especially the rights of farmers as well as environmental and cultural degradation. The Green Revolution did not directly affect Subak's food sovereignty, but the farmers who were influenced by changes brought by the Green Revolution made Subak not sovereign.

KEYWORDS: food sovereignty; green revolution; subak; tri hita karana

ABTRAK

Latar belakang: Sebagai sistem pertanian kearifan lokal di Bali, Subak terancam dalam menjaga kedaulatan pangan di wilayah Bali. Sebab, petani sudah tidak sepenuhnya menerapkan prinsip Tri Hita Karana dalam sistem pertaniannya. Saat ini para petani mulai beralih ke sistem pertanian Revolusi Hijau yang mempunyai prinsip-prinsip yang bertentangan dengan sistem kedaulatan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Revolusi Hijau telah mendegradasi kedaulatan pangan Subak yang menerapkan nilai-nilai Tri Hita Karana. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan metode Life History untuk memahami berbagai perubahan penerapan prinsip Tri Hita Karana pada pertanian dari waktu ke waktu. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi pustaka, dan wawancara langsung terhadap tiga Subak di Kabupaten Tabanan. **Hasil:** Hasilnya menunjukkan adanya pergeseran orientasi dari sistem pertanian berbasis manusia ke permodalan dan teknologi. Akibat dari pergeseran ini menurunkan kedaulatan pangan Subak, khususnya hak-hak petani serta degradasi lingkungan dan budaya. Revolusi Hijau tidak secara langsung mempengaruhi kedaulatan pangan Subak, namun para petani yang terpengaruh oleh perubahan yang dibawa oleh Revolusi Hijau menjadikan Subak tidak berdaulat.

KATAKUNCI: kedaulatan pangan; revolusi hijau; subak; tri hita karana

Cite This Article:

Fauzan, R. S., & Sugiharti, E. (2024). Perubahan nilai kedaulatan pangan pada sistem pertanian subak di Bali dengan pendekatan *life story*. Journal of Economic Resilience and Sustainable Development, 1(1), 1-19. <https://doi.org/10.61511/ersud.v1i1.2024.473>

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1. Pendahuluan

Revolusi Hijau merupakan sebuah inovasi yang berhasil meningkatkan produksi pangan di negara-negara berkembang dengan memanfaatkan teknologi dan bahan kimia yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Ickowitz et al., 2019). Terlepas dari manfaatnya dalam meningkatkan produksi pangan, sistem Revolusi Hijau juga menimbulkan dampak negatif jangka panjang yang signifikan. Penerapan sistem pangan Revolusi Hijau, yang cenderung mengandalkan penggunaan bahan kimia dan masukan eksternal seperti pupuk dan pestisida, telah mengakibatkan kerusakan lingkungan yang luas (Pellizzoli, 2010). Dampak negatifnya meliputi degradasi lingkungan, permasalahan sosial bagi masyarakat petani, dan berkurangnya kedaulatan pangan di wilayah tersebut (Evenson dan Gollin, 2003) (Shimboleni, 2018). Sistem Revolusi Hijau juga menciptakan ketergantungan petani pada masukan dari luar, sehingga mereka tidak mampu memanfaatkan potensi yang ada di daerahnya sendiri. Akibatnya, sistem ini menyebabkan ketimpangan di sektor pertanian (Holt-Gimenez dan Altieri, 2012; Morvaridi, 2012).

Indonesia, negara yang kaya akan sumber daya alam dan potensi pertanian, juga mengalami penurunan keberlanjutan sumber daya pangan dalam beberapa tahun terakhir. Indikasi penurunan tersebut terlihat dari rendahnya skor Indeks Ketahanan Pangan Global dan menurunnya produktivitas pertanian (GFSI, 2022) (BPS Indonesia, 2022). Permasalahan muncul ketika kebijakan pangan saat ini cenderung lebih fokus pada peningkatan produksi pangan untuk mendukung pembangunan ekonomi nasional namun mengabaikan pengembangan dan pelestarian kearifan lokal sebagai faktor krusial dalam mencapai ketahanan pangan berkelanjutan. Kebijakan pangan terpusat yang berkonsentrasi pada peningkatan produksi pangan tanpa memaksimalkan kearifan lokal telah berdampak pada praktik pertanian tradisional. Nilai-nilai kearifan lokal dan sistem pertanian yang telah lama ada perlahan terkikis oleh dominasi sistem pangan Revolusi Hijau (Bottrell dan Schoenly, 2012). Akibatnya, aspek-aspek penting dari praktik pertanian tradisional yang berkontribusi terhadap kelestarian lingkungan dan kedaulatan pangan mulai menurun (Bellwood-Howard, 2014). Contoh nyatanya adalah Subak, kearifan pertanian lokal di Bali, yang terdegradasi akibat kebijakan yang menganut sistem Revolusi Hijau. Subak merupakan perwujudan nilai-nilai tradisional yang menjadi landasan kedaulatan pangan Bali, mengedepankan prinsip Tri Hita Karana yang mengedepankan keharmonisan dan kebahagiaan dalam bertani. Tri Hita Karana terdiri dari tiga pilar: hubungan dengan manusia (*Pawongan*), hubungan dengan alam (*Palemahan*), dan hubungan dengan Tuhan (*Parahyangan*) (Peters, 2013). Nilai-nilai tersebut menjadi prinsip dasar dalam usaha budi daya petani Subak untuk menjaga keselarasan dan kelancaran usaha pertaniannya. Tri Hita Karana pada hakikatnya adalah sebuah konsep pembangunan berkelanjutan yang bersumber dari kearifan lokal, sehingga jika diterapkan pada pertanian akan menumbuhkan konsep pertanian berkelanjutan seperti yang dilakukan oleh Subak (Sriartha dkk., 2015). Namun, dengan kebijakan yang cenderung mengesampingkan nilai-nilai kearifan lokal tersebut, Subak menghadapi kemunduran dan keberlanjutannya sebagai sistem pertanian yang mendukung ketahanan pangan Bali terancam.

Kebijakan Revolusi Hijau telah memberikan dampak yang signifikan kepada para petani Subak di Bali, dimana sebagian dari mereka telah beralih dari praktik pertanian tradisional yang ramah lingkungan ke penggunaan input pertanian modern, meskipun terdapat banyak aspek yang bertentangan. Namun demikian, para petani merasa terdorong untuk mengadopsi pendekatan modern karena adanya kebijakan yang didukung (Jha dan Schoenfelder, 2011). Permasalahan kedaulatan pangan di Bali semakin kompleks, terlihat dari berbagai indikator seperti berkurangnya jumlah petani dan berkurangnya lahan sawah akibat diversifikasi penggunaan lahan, merupakan tanda awal adanya permasalahan. Selain itu, rendahnya daya tawar petani serta menurunnya kualitas air dan udara juga merupakan dampak dari praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan (BPS, 2022). Kabupaten Tabanan yang memiliki skor indeks ketahanan pangan tertinggi di Bali juga menghadapi

permasalahan serupa, termasuk penurunan produksi beras. Fenomena ini menunjukkan adanya ancaman serius terhadap kedaulatan pangan di wilayah tersebut sehingga memerlukan intervensi yang tepat.

Penelitian terdahulu telah banyak mengangkat dampak revolusi hijau terhadap perubahan sosial pada masyarakat petani, berdampak negatif pada lingkungan di jangka panjang karena mengesampingkan prinsip kelestarian lingkungan, pangan dan kearifan lokal (Bottrell & Schoenly, 2012). Dampak negatif terhadap lingkungan seperti kerusakan lingkungan, penggunaan bahan kimia berlebih juga dikemukakan oleh (Bellwood-Howard, 2014; Dewi, 2018; Holt-Giménez & Altieri, 2012; Morvaridi, 2012; Shilomboleni, 2018). Khusus system pertanian subak, penelitian yang ada lebih banyak membahas dampak konversi lahan dari pertanian menjadi non-pertanian secara ekonomi ((Dewi, 2015; Suputra, 2012; Lanya et al., 2017; Adnyawati, 2019; Wardi et al., 2014). Beberapa hasil penelitian tersebut secara umum menjelaskan dampak negative dari praktek revolusi hijau, namun secara spesifik belum banyak yang menganalisa secara mendalam dampaknya terhadap nilai-nilai kedaulatan pangan pada pertanian subak Bali. Untuk itu dibutuhkan pendekatan penelitian yang lebih komprehensif menggambarkan perubahan nilai-nilai kedaulatan pangan yang dianut pada system pertanian subak (dikenal dengan prinsip *Tri Hita Karana*) dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah masuknya system revolusi hijau di Bali. Pendekatan yang tepat untuk menggambarkan persoalan tersebut adalah melalui metode *life history*.

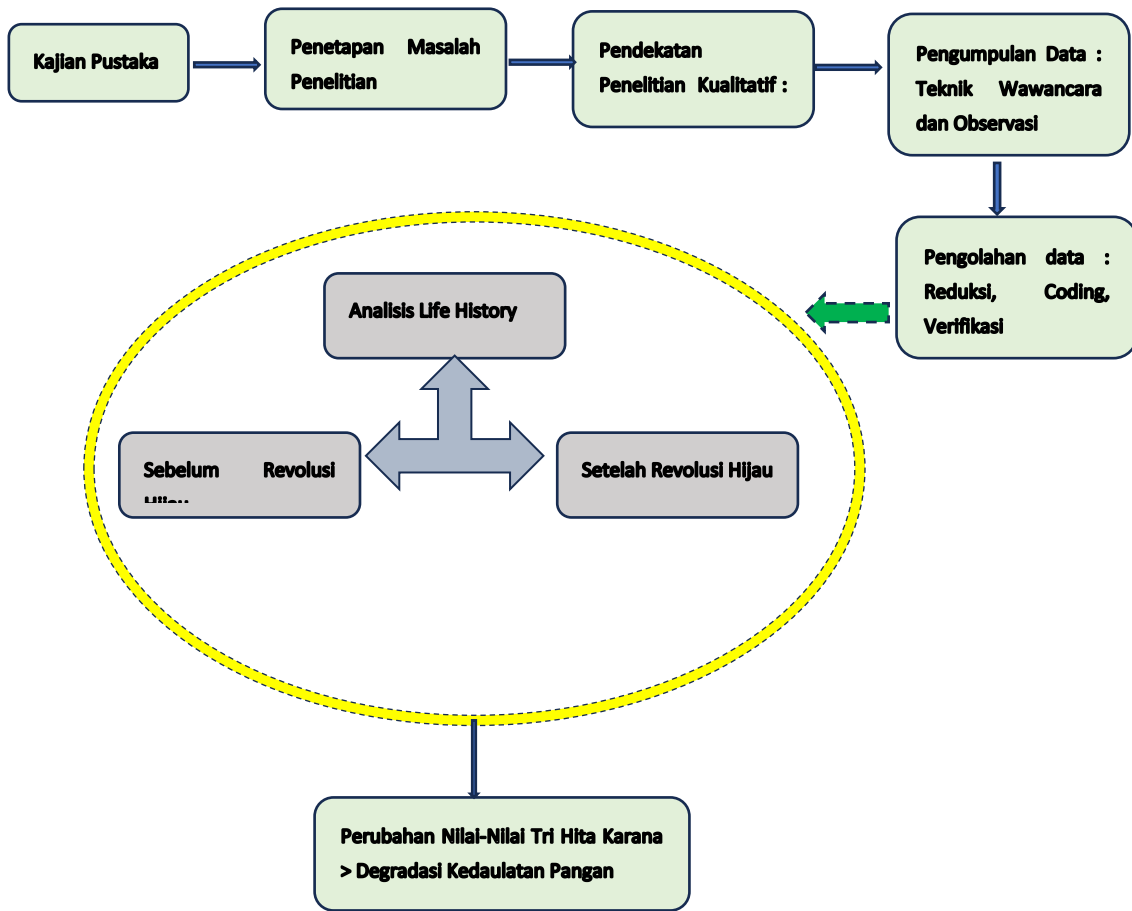
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akar permasalahan yang menyebabkan anggota Subak beralih dari nilai-nilai Tri Hita Karana dan kearifan lokal dalam praktik bertani. Hal ini juga berupaya memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang peran kearifan lokal dalam mencapai kedaulatan pangan dan praktik pertanian berkelanjutan. Menyelamatkan Subak dan memahami pentingnya kearifan lokal dalam konteks ketahanan pangan Indonesia sangatlah penting, mengingat dampak Revolusi Hijau dan tantangan globalisasi yang terus berkembang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam mencapai kedaulatan pangan dan melestarikan kekayaan nilai lingkungan, sosial, dan budaya kearifan lokal.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif untuk mengkaji kehidupan yang terjadi pada kelompok tani Subak tradisional dalam melakukan kegiatan pertaniannya. Jenis penelitian kualitatif menggunakan metode *life history* yang difokuskan untuk menangkap perubahan nilai-nilai Tri Hita Karana yang menjadi landasan kedaulatan pangan pada kehidupan petani yang tergabung dalam Subak di Bali. Fokus perubahan nilai kedaulatan pangan berdasarkan kebiasaan dan budaya petani Bali dari sebelum mengadopsi sistem pertanian Revolusi Hijau hingga saat ini. Pengalaman hidup individu yang dianalisis dapat menggambarkan kehidupan sosial disekitarnya. Menurut Gramling (2004), riwayat hidup adalah catatan kehidupan holistik yang menekankan pengalaman hidup individu dan bagaimana individu tersebut mengatasinya. Dalam proses pengumpulan data, riwayat hidup akan mengacu pada berbagai perubahan dari masa lalu hingga masa kini (Clough et al. 2004). Berbagai perubahan dan fenomena yang terjadi dikumpulkan dari data sekunder dan primer atau wawancara dengan narasumber yang berprofesi sebagai petani. Proses penelitian dimulai dari kajian literatur hingga solusi permasalahan lapangan (Gambar 1).

Saat memasuki wilayah penelitian, langkah awal melibatkan observasi untuk memverifikasi masalah yang diidentifikasi dari tinjauan literatur. Tahap selanjutnya meliputi pengumpulan data primer, melakukan wawancara langsung di wilayah Kabupaten Tabanan Bali dengan beberapa petani anggota dari tiga informan perwakilan dari kelompok Subak antara lain: Pak Y dan Pak J dari Subak Rejasa, Pak M dan Pak S dari Subak Sanggulan, dan Pak R dan Ibu M dari Subak Wengaya Betan. Pemilihan orang yang

diwawancarai menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yakni pemilihan informan berdasarkan karakteristik petani dengan memastikan keterwakilan dari beragam demografi dan lokasi geografis serta telah bertani sebelum revolusi hijau hingga saat ini.



Gambar 1. Proses operasional penelitian

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan konsep Kedaulatan Pangan yang dirancang oleh organisasi petani La Via Campesina dan Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan. Analisisnya akan memanfaatkan kombinasi pilar La Via Campesina yang berfokus pada lokalisasi sistem pangan dan menghormati penyedia pangan (La Via Campesina 2018), serta pilar dari Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan yaitu Akses terhadap Sumber Daya dan Pertanian Berkelanjutan (Propantoko dkk.2019). Selain itu, analisis data melalui Kedaulatan Pangan akan disandingkan dengan konsep Tri Hita Karana. Tri Hita Karana menekankan keselarasan antara tiga entitas utama: manusia (*Pawongan*), alam (*Palemahan*), dan Tuhan (*Parahyangan*). Dalam konteks pertanian, Subak menganut prinsip-prinsip tersebut sebagai landasan dalam mengembangkan metode pertanian berkelanjutan, mengintegrasikan nilai-nilai budaya, spiritualitas, dan kearifan lokal (Roth dan Sedana 2015). Konsep Tri Hita Karana menjadi acuan budaya dan kedaulatan kearifan lokal yang menjadi landasan perilaku masyarakat petani Bali.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil

3.1.1 Profile petani subak

Terdapat tiga kelompok subak yang menjadi objek penelitian ini, yakni subak Rejasa, Subak Sanggulan, dan Subak Wengaya Betan. Ketiga kelompok subak tersebut telah berdiri sejak era sebelum tahun 1970-an atau dimasa era sebelum revolusi hijau. **Subak Rejasa** memiliki anggota petani sebanyak 144 dengan perkiraan anggota aktif sekitar 120 petani. Sebagian petani memiliki pekerjaan diluar desa karena lokasinya berdekatan dengan jalan utama yang menghubungkan kabupaten dengan kabupaten lainnya. Secara administrasi Subak Rejasa terletak di desa Rejasa Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Informan yang mewakili Subak Rejasa adalah pak Y dan pak J. Pak Y telah aktif Bertani sebelum revolusi hijau diterapkan. Usia Pak Y saat ini 74 tahun dan telah menjalankan aktivitas Bertani lebih dari 62 tahun lamanya. Selanjutnya, Pak J adalah ketua Subak Rejasa yang berumur 57 tahun. Saat ini Pak J berperan tidak hanya sebagai petani, namun juga menyewakan mesin tractor kepada para petani sekaligus sebagai pengendaranya. Pak J telah menjadi ketua subak sejak tahun 2017 dan mengelola setengah dari wilayah pertanian desa Rejasa.

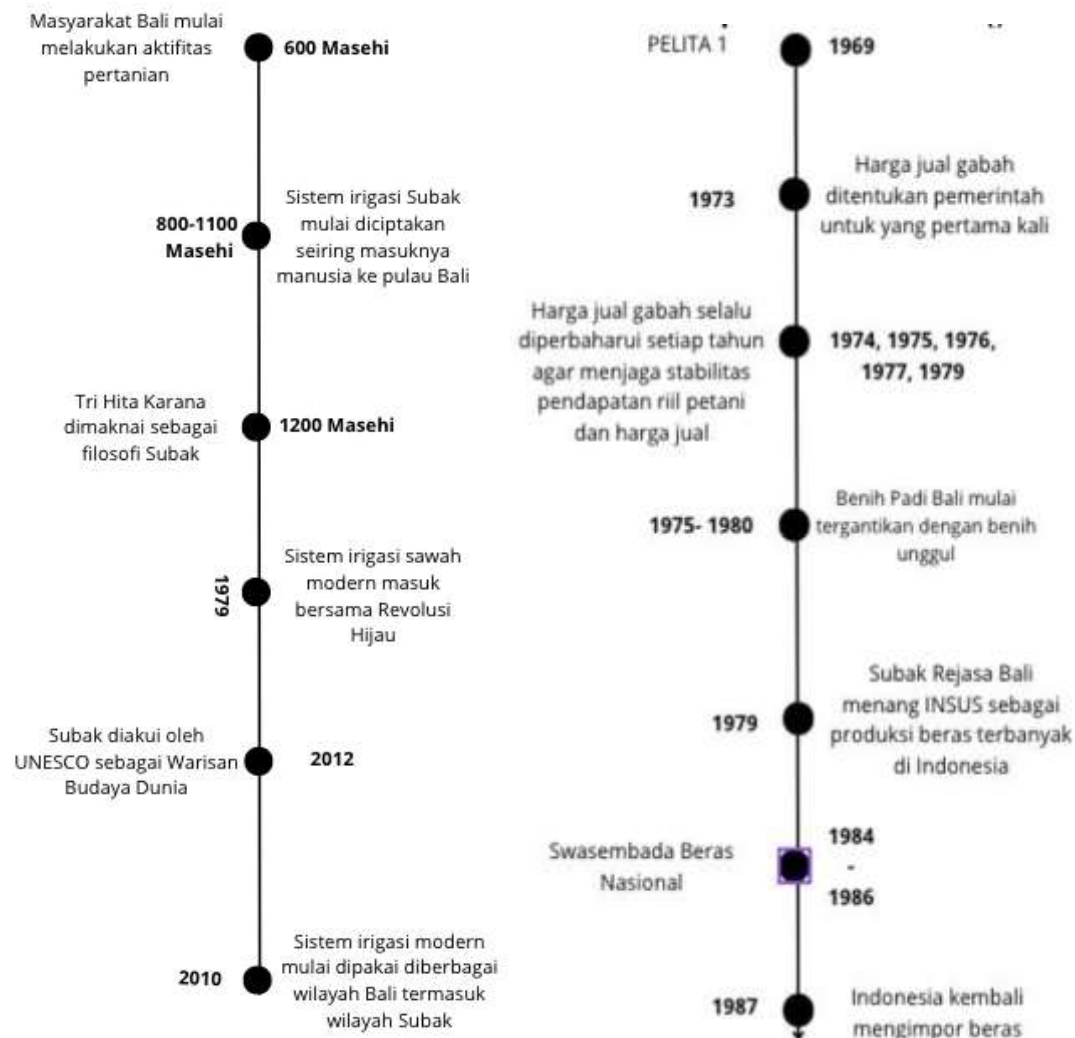
Subak Sanggulan, berada di pusat kota kabupaten Tabanan. Wilayah desanya sangat berdekatan dengan pusat perdagangan, perkantoran, dan pemerintahan. Subak Sanggulan memiliki kondisi geografis yang cukup rendah karena tidak jauh letaknya dari garis pantai tanah lot. Petani yang menjadi anggota di Subak Sanggulan hamper secara keseluruhan memiliki pekerjaan utama, seperti penjaga parkir, pekerja bangunan, pemerintahan dan pedagang. Jumlah petani yang menjadi anggota Subak Sanggulan sebanyak 84 orang. Subak Sanggulan memiliki perbedaan dalam hal pola tanam dengan Subak lainnya, yaitu menanam padi hingga lima kali dalam dua tahun tanpa disisipi dengan tanaman palawija. Lokasi yang berada ditengah kota juga menjadikan Subak Sanggulan memiliki tantangan paling tinggi pada diversifikasi lahan dan modernisasi. Faktanya, harga tanah dan nilai pajak perkotaan yang sangat tinggi membuat para petani memilih untuk menjual sawahnya dan dijadikan perumahan. Akibatnya anggota Subak Sanggulan hanya memiliki lahan sawah yang sangat kecil. Informan yang mewakili kelompok Subak Sanggulan yaitu; Pak S dan Pak M. Pak S merupakan pensiunan PNS dari dinas peternakan kabupaten Tabanan. Sejak kecil pak S telah menjadi petani hingga sekarang yang lahir pada tahun 1964. Saat ini Pak S sebagai petani penggarap yang mengelola lahan sawah milik orang lain dengan luas 0,3 hektar. Pak S tidak memiliki lahan sawah lagi dikarenakan telah beralih fungsi menjadi tempat tinggal. Informan kedua dari Subak Sanggulan adalah ketua Subak Bernama Pak M yang merupakan pensiunan PNS di dinas pertanian kabupaten Tabanan. Pak M saat ini berusia 60 tahun dan telah aktif Bertani sejak kecil yang dimulai dari membantu mengelola sawah orangtua. Pak M telah menjadi ketua Subak Sanggulan sejak tahun 2019, memiliki latar belakang Pendidikan Strata Satu bidang Agribisnis.

Subak Wengaya Betan, berada di wilayah desa Mangesta Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan. Subak ini lokasinya sangat jauh dari perkotaan dengan perkiraan jarak tempuh dari pusat kota Tabanan selama 1 jam perjalanan. Wilayah yang dikelola Subak Wengaya Betan masih sangat luas dengan wilayah pemukiman yang sedikit dan masih didominasi dengan persawahan. Jumlah anggota Subak Wengaya Betan 80 orang lebih sedikit dibanding kelompok Subak Rejasa dan Subak Sanggulan. Hal ini dikarenakan Sebagian besar anggota tidak aktif lagi akibat pension dan tidak lagi Bertani. Kelompok Subak Wengaya Betan cukup unik karena tidak menggunakan sarana produksi non-organik. Sebagian besar petani masih menerapkan pertanian organic. Informan yang mewakili kelompok Subak Wengaya Betan adalah Ibu M dan Pak R. Informan Ibu M berumur 74 tahun dan telah beraktifitas pertanian sejak umur 16 tahun. Pendidikan Ibu M adalah lulusan sekolah SR (zaman dahulu belum ada sekolah formal seperti SD, atau SMP). Pengalaman Ibu M dalam Bertani mulai fase pertanian tradisional hingga saat ini yang telah menerapkan system revolusi hijau. Selanjutnya, Pak R adalah ketua subak Wengaya Betan dengan usia termuda (38 tahun). Walaupun usia muda, Pak R tidak melanjutkan pendidikannya dan hanya berhenti pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selain Bertani, pekerjaan sampingan Pak R menyewakan tractor kepada petani lainnya sekaligus sebagai

pengendaranya. Pak R memiliki ideologis terkait mempertahankan system subak dengan menerapkan nilai-nilai Tri Hita Karana. Hal ini terlihat dari program yang dikembangkannya yaitu padi 1001 doa dengan mempertahankan pertanian organik.

3.1.2. Perjalanan penerapan sistem irigasi subak dari waktu ke waktu

Masyarakat Bali telah mulai melakukan aktifitas bercocok tanam sejak abad ke 6 masehi, dengan bukti-bukti yang tersimpan di Museum Subak (Buku Museum Subak). Sumber lain mengatakan prasasti-prasasti tentang Subak diketahui berasal dari abad ke 8 sampai 9 masehi yang dimana menunjukkan bahwa pada jaman tersebut pembagian air irigasi untuk pertanian telah dihitung sedemikian rupa, sampai detil untuk ukuran besar kecil salurannya (Norken, 2019). Irigasi ini dibuat dalam beberapa bentuk mulai dari terowongan air singga aliran diatas tanah. Aliran air bawah tanah melalui terowongan air ini adalah wujud penyelesaian masalah dari kondisi geografi wilayah Bali yang banyak dikelilingi dengan bukit-bukit, sehingga, air sulit mengalir hingga jauh. Perubahan cara Bertani dari waktu ke waktu ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Garis waktu penerapan sistem irigasi subak

Sistem irigasi dan pertanian Subak yang telah terbentuk sejak ribuan tahun lalu mengalami berbagai kejadian. Memang pada dasarnya sistem irigasi Subak adalah cara untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, sehingga eksistensinya telah hadir di Bali saat awal mula masyarakat datang. Setelah itu Subak semakin lama makin erat dengan masyarakat dan budayanya, masyarakat Bali yang telah memeluk agama Hindu dan

meyakini filosofi hidup Tri Hita Karana, menjadikan filosofi tersebut sebagai dasar dalam berkegiatan pertanian di Subak. Pada tahun 1979 sistem Revolusi Hijau masuk ke Bali sekaligus membawa sistem irigasi modern yang mendukung paket teknologi tersebut. Pada tahun 2012, sistem irigasi Subak dan filosofi Tri Hita Karana diakui UNESCO sebagai warisan budaya dunia. Pengakuan ini menunjukkan bahwa sistem tradisional ini sangat berguna bagi dunia pertanian tidak hanya di Indonesia melainkan dunia.

Penerapan Revolusi hijau dilaksanakan pada masa orde Baru (PELITA 1) tahun 1969, yang ditandai oleh keterlibatan penyuluh pertanian lapangan, ABRI dan Pekaseh. Meski keterlibatan mereka tidak tertulis namun perannya cukup penting dalam mensosialisasikan program pertanian berbasis revolusi hijau. Pengenalan manfaat ekonomi serta bantuan subsidi dari benih, pupuk dan pestisida menyebabkan program revolusi hijau mudah diterima petani, khususnya anggota Subak. Jenis pupuk yang digunakan seperti UREA, NPK, serta benih dan pestisida berasal dari pabrikan yang berbahan kimia. Selain itu, system Subak yang hierarki, mewajibkan anggotanya untuk mengikuti instruksi dari Pekaseh (ketua Subak). Sejak saat itu mulai terjadi perubahan perilaku tentang cara bertanam serta prinsip penggunaan sarana produksi pertanian. Salah satu dampak positif dari penerapan revolusi hijau terlihat dari naiknya produktivitas padi tertinggi di Indonesia pada Subak Rejasa. Karena keberhasilan produksinya, di tahun 1979, Subak Rejasa memenangkan Instruksi Khusus (INSUS) Presiden Soeharto. Namun dampak negative yang mempengaruhi kesejahteraan petani terlihat makin lama-makin menurun akibat harga jual gabah ditentukan oleh pemerintah. Hal ini terjadi karena biaya produksi melebihi harga jual di pasaran, akibatnya petani sulit memperoleh keuntungan yang memadai. Disatu sisi harga terjangkau bagi konsumen menjadi pertimbangan pemerintah, yang pada akhirnya mengakibatkan Indonesia Kembali mengimpor beras.

3.1.3. Perbandingan nilai tri hita karana dalam penerapan sistem subak sebelum dan setelah revolusi hijau

Masuknya program revolusi hijau telah mengubah perilaku petani Subak dalam menerapkan prinsip Tri Hita Karana yang terdiri dari hubungan manusia dengan sesama manusia (*Pawongan*), hubungan manusia dengan alam (*Palemahan*), dan hubungan manusia dengan Ilahi (Tuhan) (*Parahyangan*). Tabel 1 menjelaskan secara ringkas perbedaan penerapan nilai-nilai Tri Hita karana dari sebelum hingga setelah revolusi hijau. Hasil ringkasan didapatkan dari pernyataan informan melalui wawancara mendalam serta observasi peneliti di lapangan.



Tabel 1. Penerapan nilai tri hita karena pada petani subak : sebelum da setelah revolusi hijau

Nilai Tri Hita Karana	Sebelum Revolusi Hijau	Sesudah Revolusi Hijau
<i>Pawongan</i>	Gotong royong dalam proses bertani secara kekeluargaan	Kesulitan mencari buruh akibat sistem upah
	Sistem pembayaran pekerja mengikuti cara nenek moyang yang dihitung per luas area yang dikerjakan	Sistem upah harian per wilayah
	Gotong royong antar anggota Subak menyelesaikan masalah air	Mengurus sendiri untuk kepentingan sawah sendiri
	Iuran Subak dibayar menggunakan gabah	Iuran subak dibayar menggunakan uang
	Petani senantiasa membayar iuran Subak dengan mudah	Petani tidak selalu membayar iuran Subak
	Denda-denda dapat ditegakkan dengan tegas	Sebagian denda sudah tidak diberlakukan di Subak
	Saluran irigasi dipecah karena mengikuti prinsip keadilan air untuk seluruh anggota	Saluran irigasi tidak dipecah menguntungkan salah satu anggota saja
<i>Palemahan</i>	Lingkungan persawahan sangat asri dan sehat karena menggunakan bahan organik	Keanekaragaman dan keasrian lingkungan sawah memburuk karena penggunaan bahan kimia
	Saluran irigasi terjaga kebersihannya karena menjadi tanggung jawab bersama	Beberapa saluran irigasi terlihat kotor dengan sampah
	Lahan sawah tergolong besar dan setiap petani memiliki lahan sendiri	harga lahan tinggi membuat petani menjual lahan sawah, yang mengakibatkan luas lahan sawah mengalami penurunan
<i>Parahyangan</i>	Ritual Nyepi di sawah berlangsung 3 hari 3 malam	Ritual Nyepi di sawah menjadi 1 malam
	Ritual Nyangket dan Mantenin dijalankan oleh petani	Ritual Nyangket dan Mantenin banyak petani yang tidak melakukan
	Subak setidaknya menjalankan 11 ritual	Tidak semua ritual dijalankan petani

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti

Perubahan perilaku petani Subak dalam menerapkan nilai-nilai Tri Hita Karana diringkas pada Tabel 1. Terlihat pada nilai *Pawongan* telah terjadi perubahan yang sebelum revolusi hijau kegiatan pertanian dilakukan secara gotong-royong antar petani Subak, namun setelah masuknya program revolusi hijau di Bali telah mengikis tradisi kebersamaan menjadi kegiatan berbasis kapitalis. Artinya kegiatan petani dinilai berdasarkan produktivitasnya berupa upah yang telah ditentukan standardnya oleh pemerintah. Sifat individualis mulai terlihat karena petani berubah orientasi dari keseimbangan ekonomi, lingkungan dan sosial menjadi lebih dominan aspek ekonomi (keuntungan). Nilai

Palemahan juga menurun seiring tujuan ekonomi yang mendominasi kegiatan pertanian. Contohnya sebelum revolusi hijau, lingkungan persawahan sangat asri dan sehat karena dalam proses kegiatan pertanian menggunakan bahan-bahan organik. Namun setelah revolusi hijau, keanekaragaman dan keasrian lingkungan sawah memburuk karena menggunakan bahan-bahan kimia. Nilai selanjutnya yang menurun pula adalah *Parahyangan* (hubungan erat secara vertikal antara manusia dengan Tuhan). Dalam ritualitasnya terlihat sebelum revolusi hijau para petani subak setidaknya menjalankan 11 ritual keagamaan yang terdiri dari; *Mapag Toya, Ngerasajkin, Ngedagin, Nuasen, Neduh, Pengristitian, Mabiukukung, Nyepi, Mesabo, Nyangket dan Mantenin*. Contoh konkrit dijelaskan pada Tabel 1, dimana sebelum revolusi hijau Ritual Nyepi di sawah berlangsung selama tiga hari tiga malam. Selanjutnya, setelah revolusi hijau ritual Nyepi di sawah hanya dilakukan dalam satu malam.

3.1.4. Perbandingan perilaku bertani pada sistem subak : sebelum dan setelah revolusi hijau

Hasil kegiatan pendataan dan penelitian di Kabupaten Tabanan Provinsi Bali menunjukkan bahwa seluruh petani yang terlibat dalam penelitian ini telah menganut sistem pertanian Revolusi Hijau, kecuali satu petani yang kembali menganut konsep Tri Hita Karana. Peralihan dari sistem pertanian dengan nilai-nilai tradisional disebabkan oleh arahan khusus pemerintah yang disampaikan melalui para penasihat pertanian dan pimpinan organisasi Subak. Akibatnya, para petani di Tabanan pun mengubah cara bertani mereka secara seragam. Menurut seluruh informan petani, mereka menyebutkan bahwa penggunaan sistem Revolusi Hijau yang berbasis bahan kimia mengurangi kesuburan sawah mereka, tidak seperti ketika mereka menggunakan bahan alami. Seperti yang diungkapkan salah satu petani,

“Dulu saat kita swasembada beras, hasil panen padi memang sangat melimpah. Sekarang, mungkin karena tanahnya sudah tidak subur lagi, jadi sering diberi pupuk kimia.”

Tabel 2. Perbandingan sistem subak sebelum dan setelah revolusi hijau

Komponen	Subak Sebelum Revolusi Hijau	Subak Setelah Revolusi Hijau	
		<i>Subak Sanggulan, Subak Rejasa (Non-Organik)</i>	<i>Subak Wengaya Betan (Organik)</i>
Pemasok Pupuk & Pesticida	Dipasok oleh petani sendiri	Pemerintah (dengan subsidi / tidak subsidi di toko)	Dipasok oleh petani sendiri
Pembeli gabah dari petani	Tidak dijual	Bandar atau tengkulak	Langsung pengguna
Sumber Benih	Membudidayakan sendiri dari masing-masing petani	Pemerintah (dengan subsidi / tidak subsidi di toko)	Membudidayakan sendiri dari masing-masing petani
Penentuan biaya jasa	Tidak ada biaya jasa dan jika ada ditentukan dengan cara perhitungan leluhur	Ditentukan berdasarkan sistem upah umum yaitu perhari, atau ditentukan oleh perusahaan untuk memanen	Menggunakan cara leluhur dalam menentukan biaya jasa, yaitu dengan ukuran sigih/banyaknya wilayah yang diurus oleh buruh tani
Penentuan Harga Jual Gabah ke luar	Tidak dijual	Bandar atau tengkulak	Para petani di kelompok organik

Sumber: Hasil pengolahan data primer

Petani juga sepakat bahwa sistem Revolusi Hijau telah membebani mereka karena telah menyebabkan ketergantungan pada input produksi bahan kimia, sehingga menyulitkan mereka untuk menghentikan atau mengurangi penggunaannya. Saat ini, peningkatan penggunaan pupuk sangat penting untuk mempertahankan produksi yang tinggi; jika tidak, hasil panen mereka akan menurun secara signifikan (contohnya penggunaan pestisida). Meningkatnya penggunaan ini berdampak pada pendapatan dan kesejahteraan petani yang hampir tidak mencukupi kebutuhan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh salah satu petani,

“Sekarang pendapatannya biasa-biasa saja, digunakan untuk berbagai pengeluaran, sehingga pendapatannya minim, hanya cukup untuk makan, pendapatannya menurun.”

Petani juga merasa harga kebutuhan sehari-hari menjadi mahal akibat inflasi, tidak lagi sesuai dengan pendapatannya seperti dulu. Seperti yang diutarakan oleh petani lain, *“Sekarang bisa dikatakan harganya tidak sesuai; biayanya mahal, obat-obatan, pupuk... tidak cocok sekarang.”* Persoalan kesejahteraan ini membuat para petani menaruh harapan besar terhadap bantuan pemerintah atau pihak lain.

3.2 Pembahasan

Sebelum Revolusi Hijau diadopsi oleh pemerintah, pertanian berfungsi sesuai dengan kearifan lokal masing-masing daerah. Implementasi Revolusi Hijau dikemas dengan baik, memberikan bantuan berupa benih, pupuk, dan pestisida gratis. Penasihat pertanian dan personel militer membimbing petani selama periode implementasi, sehingga petani tidak mempunyai pilihan lain selain menerima paket Revolusi Hijau. Tekanan dari luar membuat petani tidak punya waktu untuk berpikir atau memilih, terutama karena pimpinan Subak sendiri yang menginstruksikan penerapan paket Revolusi Hijau, peralihan dari pupuk ramah lingkungan dan pengendalian hama ke bahan kimia, dan benih lokal diganti dengan benih unggul. termasuk dalam paket Revolusi Hijau (Mariyono 2015). Penerapan paket ini secara bersamaan dibenarkan untuk mengoptimalkan produktivitas dan efisiensi (Glaeser 2010).

Kemandirian Subak telah lama diakui sebagai garda terdepan dalam menjaga kedaulatan pangan dan keberlangsungan penghidupan di Bali selama berabad-abad. Teknologi dan pengetahuan yang digunakan oleh Subak di Bali mencakup banyak elemen, termasuk memastikan distribusi air yang adil untuk pertanian, memelihara sistem irigasi, mobilisasi sumber daya, kerja sama masyarakat, resolusi konflik, dan memastikan pelaksanaan ritual (MacRae dan Arthawiguna 2011). Fungsi Subak yang komprehensif menunjukkan sifat inovatifnya. Organisasi Subak yang kuat memungkinkan para pemimpinnya memberikan instruksi atau menggalang anggota untuk bekerja sama dalam semua aspek yang berkaitan dengan pertanian, seperti penanaman, pemanenan, pemupukan, pemeliharaan saluran irigasi, pengelolaan gulma, dan penanganan masalah yang berhubungan dengan air. Kemandirian Subak sebelum Revolusi Hijau terlihat jelas ketika para petani memilih benih dari panen sebelumnya, dan secara kolektif menjalankan sistem berbasis sosio-teknis (Yekti dkk. 2017). Dengan diterapkannya sistem pertanian Revolusi Hijau, para petani diarahkan untuk mengubah sistem pertanian yang tadinya berbasis manusia dan alam menjadi mengandalkan modal dan teknologi yang tidak ramah lingkungan. Seluruh input produksi pertanian digunakan secara bersamaan untuk mencapai hasil yang menguntungkan dan efisien (Karunarathne 2020). Sistem Revolusi Hijau diterima oleh masyarakat karena memperkenalkan metode pertanian yang lebih rasional dan ekonomis. Namun, sistem Revolusi Hijau sangat berbeda dengan nilai-nilai pertanian berkelanjutan pada masa Tri Hita Karana. Selama lebih dari 40 tahun penerapannya, Revolusi Hijau telah membawa perubahan besar pada petani dan nilai-nilai Subak yang menganut prinsip Tri Hita Karana.

3.2.1 Perubahan penerapan prinsip tri hita karana pada sistem pertanian subak

Subak adalah sistem pertanian tradisional yang telah menjadi bagian integral kehidupan masyarakat Bali selama berabad-abad. Aspek kemanusiaan (*Pawongan*) dalam prinsip Tri Hita Karana tercermin dalam pelaksanaan Subak melalui partisipasi kolektif

masyarakat dalam pengelolaan lahan pertanian. Kolaborasi antar petani menjadi pilar utama dalam kegiatan bertani. Sinergi ini tidak hanya memberikan manfaat materi namun juga mempertebal semangat gotong royong dan solidaritas. Berkurangnya aktivitas kolektif menggambarkan betapa nilai *Pawongan* telah berubah secara signifikan sejak penerapan Revolusi Hijau. Kegiatan-kegiatan seperti penyelesaian masalah irigasi secara kolektif dengan melintasi saluran-saluran hingga ke bendungan menjadi semakin jarang dilakukan. Pergeseran ini disebabkan sistem pertanian yang kini berbasis teknologi, sehingga mengarah pada pendekatan yang lebih individualistis di kalangan petani. Perubahan sistem pertanian juga menyebabkan menurunnya aktivitas komunal seperti menanam dan memanen, yang kini beralih ke sistem berbasis upah. Dahulu para petani saling membantu dari satu petak ke petak lainnya secara bergiliran, namun saat ini mereka harus mencari dan membayar buruh untuk membantu mereka di ladang (Yuliana 2020). Waktu bersama antar petani semakin berkurang sehingga semangat gotong royong pun memudar. Memudarnya rasa kebersamaan ini berdampak pada rentannya elemen *Pawongan*. Aspek *Pawongan* masih dapat dianggap lestari sepanjang struktur organisasi Subak tetap ditegakkan karena menunjukkan adanya kerjasama formal masyarakat dalam organisasi tersebut.

Aspek Tri Hita Karana selanjutnya yang berkaitan dengan alam ditekankan dalam sistem pertanian Subak melalui pengutamaan kelestarian ekosistem dan pelestarian lingkungan. Praktik ini mencakup pengelolaan air, penjadwalan panen, pemeliharaan lingkungan pertanian, menjaga keseimbangan antara air dan tanah, serta mencegah erosi dan degradasi lahan yang sering dikaitkan dengan praktik pertanian modern (Wesnawa dan Susastra, 2018). Kebijakan Revolusi Hijau berupaya mengubah pola tanam, sistem pengelolaan air, pelestarian lingkungan pertanian, dan keseimbangan ekosistem (Patel, 2013; Sannigrahi et al. 2021). Namun keseimbangan ekosistem tidak lagi terjaga akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang tidak ramah lingkungan sehingga mengakibatkan penurunan kualitas tanah dan hilangnya keanekaragaman hayati. Akibat lainnya adalah hilangnya sumber makanan di sawah, seperti belut, akibat dampak bahan kimia, sehingga berkurangnya keanekaragaman hayati di area persawahan, termasuk tumbuhan dan hewan yang dapat dimakan (Katayama et al. 2015). Ketaatan petani terhadap prinsip Tri Hita Karana mengharuskan adanya perlakuan adil terhadap manusia dan alam, menjaga irigasi Subak yang menjunjung tinggi keadilan. Selain itu, penjadwalan panen masih sejalan dengan praktik pertanian leluhur, sehingga memberikan waktu bagi lahan untuk beristirahat dari aktivitas yang melelahkan.

Aspek Ketuhanan (*Parahyangan*) dalam prinsip Tri Hita Karana tercermin pada dimensi spiritual Subak, dimana petani menjalin hubungan spiritual dengan alam melalui berbagai upacara keagamaan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mencari keberkahan dan dukungan Ilahi sepanjang siklus pertanian. Mengingat berkurangnya ritual rutin yang dilakukan para petani, maka nilai-nilai yang mereka anut mengenai Parahyangan bisa dikatakan berubah. Aspek ini menjadi pengikat bagi para petani untuk tetap mengamalkan unsur *Pawongan* dan *Palemahan*, dengan tujuan mencapai keselamatan dan kesejahteraan dari Yang Maha Esa. Aspek Parahyangan menjaga nilai-nilai Tri Hita Karana dalam diri setiap petani dan masyarakat Bali. Oleh karena itu, ketika seorang petani melakukan tindakan yang bertentangan dengan aspek sosial dan lingkungan, timbul perasaan bersalah dan penyimpangan dalam diri mereka. Para responden secara aklamasi menyatakan kesadaran melakukan kesalahan apabila menyimpang dari prinsip Tri Hita Karana. Namun karena mata pencaharian para petani, mereka merasa harus terus melanjutkan usaha mereka meskipun terdapat perbedaan. Di masa depan, mungkin saja ritual-ritual lain akan ditinggalkan, dan para petani hanya akan fokus pada produksi. Para petani menjadi kurang peduli terhadap unsur *Parahyangan* yang diterapkan dalam Subak karena mereka cenderung hanya mengikuti arahan dari pemimpin Subak. Dalam penelitian ini, diamati bahwa hanya sedikit ritual yang tidak diketahui oleh petani. Pada dasarnya ritual yang dilakukan petani di Subak hanyalah sekedar memenuhi kewajiban sebagai anggota Subak.

3.3 Perubahan penerapan prinsip kedaulatan pangan pada sistem pertanian subak

3.3.1 Menghormati penyedia pangan

Prinsip kedaulatan yang pertama adalah menghormati penyedia pangan. Dalam hal ini adalah kehidupan dan kesejahteraan petani sebagai penyedia pangan. Revolusi Hijau telah mengubah sistem pertanian di Bali menjadi lebih modern dan efisien, namun berdampak pada kesejahteraan petani dan mengurangi penerapan prinsip Tri Hita Karana. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintetik dalam sistem pertanian modern telah meningkatkan biaya produksi dan menurunkan kualitas produk, sehingga mengakibatkan petani kecil tersingkir dari pasar dan bergantung pada pemilik modal yang lebih besar. Pekerjaan di bidang pertanian masih belum populer, terutama di kalangan generasi muda, karena tidak dipandang sebagai profesi yang serius oleh pemerintah. Meskipun memiliki berbagai jalur akses dan metode untuk melepaskan diri dari ketergantungan pada Revolusi Hijau, para petani menghadapi hambatan:

1. Ketidakkampuan memilih karena kekhawatiran terhadap kesejahterannya; Para petani menganggap usaha mereka tidak menghasilkan keuntungan, hal ini terlihat dari Nilai Tukar mereka yang berada di bawah 100, meskipun ada subsidi. Petani akan memilih opsi yang tidak terlalu berisiko dan apapun yang mendukung budidaya mereka. Saat ini, para petani merasa kegiatan bertani tidak terlalu menguntungkan sehingga menghalangi mereka untuk mengambil pilihan yang lebih baik, seperti beralih ke pertanian organik dan memperkuat penerapan Tri Hita Karana.
2. Kurangnya penentuan nasib sendiri karena kurangnya motivasi dan pengetahuan. Keragu-raguan yang berkepanjangan telah menumbuhkan sikap petani yang tidak mau mengambil keputusan sendiri. Keengganan ini perlu ditutupi dengan memberikan strategi pemberdayaan dan motivasi yang bermanfaat bagi petani untuk merangsang inisiatif mereka.
3. Kondisi Subak, dimana jumlah petani penggarap melebihi jumlah pemilik lahan, mengarahkan motivasi mereka hanya pada produksi. Status mereka sebagai petani penggarap menghalangi mereka untuk memilih karena, secara keseluruhan, pengambilan keputusan bergantung pada pemilik lahan.
4. Kesulitan memperoleh fasilitas komunikasi dua arah; mereka kebanyakan menerima komunikasi satu arah dalam format program. Pemerintah telah memberikan banyak bantuan seperti subsidi pupuk kimia dan benih. Akibatnya, petani merasa berkewajiban untuk mematuhi program dan instruksi bantuan tersebut.
5. Kebijakan pertanian nasional membatasi kebebasan memilih petani karena petani dianggap memenuhi stok pangan nasional, tidak hanya untuk diri mereka sendiri atau lingkungan sekitar mereka tetapi dalam skala luas, yaitu nasional. Akibatnya, petani merasa harus memaksimalkan produksi padi tanpa mempertimbangkan pilihan hidupnya, seperti memperkuat penerapan prinsip Tri Hita Karana dan meningkatkan kesejahterannya.

Petani yang terus menerus direduksi menjadi objek produksi pada akhirnya akan kehilangan pengetahuan lokal dan kedaulatannya sebagai petani. Kearifan lokal yang tidak didukung oleh kebijakan lokal akan terlupakan, seperti yang terlihat pada Subak. Jika kita melihat secara luas sikap pilih kasih terhadap petani, maka mereka belum mendapatkan posisi penting dalam profesinya. Kebijakan pangan Indonesia saat ini berfokus pada input seperti subsidi pupuk, pestisida, dan benih, serta menekankan peningkatan produksi dibandingkan pemberdayaan petani (Warr dan Yusuf, 2014). Meski sudah diterapkan puluhan tahun, kebijakan subsidi pupuk pada kenyataannya tidak meningkatkan kesejahteraan petani. Logikanya, subsidi pupuk lebih berkorelasi kuat dengan peningkatan produksi dibandingkan peningkatan kesejahteraan petani. Idealnya, subsidi harus menysar hasil yang dapat memberikan petani dukungan nyata terkait kesejahteraan mereka (Tang dkk., 2023). Subsidi output akan mendorong petani untuk memperluas kegiatan bertani dan lebih fokus pada peningkatan kedaulatan pangan serta memperkuat nilai-nilai Tri Hita Karana sebagai landasan bertani, bukan sekedar produksi.

Hal ini sejalan dengan rata-rata kekhawatiran yang diungkapkan oleh para petani yang berpartisipasi dalam penelitian ini; mereka tidak lagi mempertimbangkan sepenuhnya Tri Hita Karana karena harga jual tidak lagi memenuhi biaya kebutuhan pokok.

3.3.2. Membangun kontrol lokal

Di antara ketiga Subak yang diwawancarai, Subak Wengaya Betan, secara umum, menunjukkan organisasi kuat yang mempertahankan kontrol lokal dalam kerangkanya. Subak Wengaya Betan merupakan salah satu subak yang paling sedikit mengalami perubahan dalam praktik pertanian leluhurnya. Subak ini mengelola sistem pertaniannya, menghindari ketergantungan pada alokasi pupuk yang terbatas, menaikkan harga dan dosis pestisida dan pupuk, serta memilih jenis benih yang sesuai dengan kondisi wilayah tertentu. Kegiatan pascapanen juga berada di bawah kendali kelompok Subak, sehingga menjamin pembelian beras hasil panen dari petani melalui kolektif ini. Manfaat dari jaminan ini terletak pada penentuan harga yang demokratis berdasarkan kualitas dan konsensus di antara para petani. Sistem ini menumbuhkan rasa nyaman dan menghilangkan kekhawatiran akan rendahnya harga pada puncak musim panen. Kekuatan manajemen lokal memperluas dan membebaskan ruang lingkup pasar, menghilangkan hambatan yang disebabkan oleh sistem pasar yang tidak demokratis.

Semakin sedikit intervensi eksternal, semakin besar kemungkinan bagi petani dan kolektif mereka untuk melakukan kontrol lokal. Terbatasnya campur tangan eksternal membuat satu kelompok petani lebih mandiri dibandingkan kelompok petani lainnya, karena mereka memiliki ketahanan yang lebih tinggi karena tidak adanya bantuan dari luar. Kontrol lokal yang dijalankan oleh Subak Wengaya Betan membebaskan petani dari kesulitan atau kebingungan terkait dengan sumber input pertanian. Dua Subak lainnya telah bertransformasi berkat penerapan Revolusi Hijau. Hingga saat ini, Subak masih bergantung pada sistem pertanian Revolusi Hijau yang secara tidak langsung diatur oleh entitas eksternal, yaitu pemerintah dan struktur perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar Subak di Tabanan tidak memiliki kendali lokal atas seluruh kebutuhan pertanian mereka, mulai dari hulu hingga hilir dalam kegiatan usaha mereka. Menempatkan Kontrol Lokal Secara Tidak Langsung Menguntungkan Mata Pencaharian Petani. Kontrol lokal semakin kuat ketika seluruh kebutuhan pertanian, mulai dari modal dan sumber daya produksi hingga penentuan penjualan, dikelola secara mandiri, bebas dari ketergantungan eksternal. Hampir semua mata uang yang beredar di kalangan petani menumbuhkan rasa saling membantu di antara mereka ketika kontrol lokal kuat. Komunitas petani dapat mencapai kesejahteraan bersama ketika kebutuhan mereka terpenuhi dalam batas wilayah mereka sendiri. Sebaliknya, dalam bidang keuangan pertanian konvensional yang mengadopsi Revolusi Hijau, kolektif menjadi tidak berdaya karena uang tidak beredar di dalam komunitas petani itu sendiri. Keluarnya uang untuk membeli pupuk, pestisida, dan benih lebih menguntungkan perusahaan dibandingkan petani.

3.3.3. Perubahan agroekologi

Perubahan juga terlihat pada agroekologi atau pertanian berkelanjutan. Konsep Tri Hita Karana idealnya mewujudkan kedaulatan pangan sulit diwujudkan dari sistem pertanian subak saat ini. Agroekologi, yang dikategorikan sebagai bekerja dengan alam, hampir seluruhnya hilang dari metode pertanian konvensional. Konsep agroekologi yang komprehensif dibayangi oleh Revolusi Hijau yang sudah mapan. Penerapan agroekologi menghadapi tantangan di wilayah yang sudah menerapkan Revolusi Hijau. Konsep Tri Hita Karana, khususnya pada aspek *Palemahan*, menawarkan landasan yang serupa dengan agroekologi. Namun, perbedaan krusial membuat *Palemahan* unggul dalam praktik pertanian. Tri Hita Karana bukan berasal dari ilmu pengetahuan formal, melainkan mewakili konsep pertanian berkelanjutan yang telah ada selama ribuan tahun dan telah diterapkan oleh para petani di Bali. Prinsip Tri Hita Karana lebih mudah diterima oleh masyarakat karena berasal dari masyarakat itu sendiri, terutama dari petani yang tidak

mempunyai pendidikan tinggi. Sama halnya dengan agroekologi, Tri Hita Karana juga menjunjung tinggi aspek sosial dan lingkungan. Akan tetapi Prinsip Tri Hita Karana memiliki kelebihan tersendiri dari Agroekologi. Dimana Prinsip Tri Hita Karana berpondasi pada keselarasan hubungan manusia dan Tuhan sebagai dasar dalam mengelola lahan pertanian. Sedangkan agroekologi cenderung kurang memiliki faktor pengikat antara aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan sehingga elemen-elemen tersebut dapat berjalan hanya jika manusianya memiliki kesadaran akan keseimbangan ketiga elemen tersebut.

Menilik fenomena di Subak Wengaya Betan yang berhasil melepaskan diri dari Revolusi Hijau dan menerapkan pertanian ramah lingkungan berbasis Tri Hita Karana. Saat ini Subak Wengaya Betan menjalankan seluruh usahatannya berdasarkan nilai-nilai leluhur yaitu Tri Hita Karana. Kesatuan budaya dan agama mendorong mereka untuk bersama-sama menerima perubahan, karena hanya berpegang pada faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan akan membuat persatuan dalam visi dan misi bersama menjadi sangat sulit. Tri Hita Karana dan Subak memberikan bimbingan kepada para petani untuk memperjuangkan puncak dan tujuan hidup: kebaikan terhadap kemanusiaan dan alam agar mendapat berkah dari Tuhan. Penerapan konsep Tri Hita Karana memperkuat dimensi budaya dan agama, sehingga aspek sosial dan lingkungan juga ikut memperkuat. Meskipun Revolusi Hijau telah diterapkan, kesadaran dan kepedulian petani terhadap alam dan kemanusiaan masih tetap terjaga. Oleh karena itu, jika diberikan kesempatan, sepanjang sesuai dengan kapasitas dan kemampuan petani, mereka memiliki pengetahuan dasar untuk melakukan transisi menuju pendekatan pertanian berkelanjutan sesuai Tri Hita Karana. Gagasan tentang keberlanjutan sudah tertanam kuat dalam praktik mereka.

3.3.4. Akses sumberdaya

Aspek akses sumber daya bagi petani Subak tidak sepenuhnya memprihatinkan karena fungsi utama organisasi Subak adalah menjamin kelancaran kegiatan usahatani para anggotanya. Subak memastikan bahwa setiap petani dalam kelompok mempunyai akses yang adil terhadap air. Pemerintah juga menerapkan aturan-aturan dasar mengenai lahan yang belum digarap, mengelola lahan yang belum dimanfaatkan, sehingga memberdayakan para petani. Subak membantu petani yang kekurangan sumber daya manusia untuk bertani dengan memobilisasi petani lain untuk membantu budidaya, memastikan aspek ini berfungsi dengan baik. Namun terdapat perubahan pasca penerapan Revolusi Hijau. Perubahan terjadi antara pertanian tradisional dengan pertanian yang mengadopsi sistem Revolusi Hijau. Perubahan terlihat pada perolehan pupuk dan benih, yang sebelumnya dikelola secara internal, seperti halnya Subak Wengaya Betan organik, kini diperoleh dari pihak eksternal.



Gambar 3. Revolusi hijau mempengaruhi degradasi kedaulatan pangan pada sistem subak

Revolusi Hijau telah menyebabkan petani kehilangan jati dirinya sebagai petani Subak yang menganut nilai-nilai Tri Hita Karana sebagai kearifan lokal. Hilangnya jati diri menyebabkan petani Subak tidak lagi sepenuhnya terlibat dalam unsur Palemahan, Pawongan, dan Parahyangan. Jika kedepannya Tri Hita Karana tidak lagi menjadi pedoman bagi para petani Subak, maka organisasi ini hanya akan menjadi kelompok petani biasa

seperti yang terjadi di luar Bali. Akibatnya, mereka kini kurang berdaya dan sangat bergantung pada masukan dari luar. Meskipun sistem Revolusi Hijau tidak secara langsung menimbulkan dampak tersebut, namun perilaku dan karakteristik yang dipengaruhi oleh sistem ini telah melemahkan kedaulatan pangan. Terlebih lagi, petani saat ini sedang berjuang untuk mendapatkan haknya sebagai produsen pangan karena selama ini petani hanya dianggap sebagai objek dan tidak diberdayakan sebagai subjek produksi. Isu ini menyangkut aspek terpenting dari kedaulatan pangan: menghormati produsen pangan. Berbeda dengan petani yang dahulunya menganut bertani dengan nilai-nilai Tri Hita Karana, dimana petani mempunyai kedudukan sebagai subyek dan dapat menentukan segala kebutuhan usahatannya.

4. Kesimpulan

Dalam konteks Bali, berdasarkan aspek kedaulatan pangan yang dinilai oleh La Via Campesina dan Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan, sulit untuk mengklaim kedaulatan penuh. Meskipun aspek-aspek tertentu dari kedaulatan pangan masih bisa dicapai, seperti akses terhadap sumber daya karena masih adanya kewenangan Subak sebagai pengelola lahan pertanian desa, namun masih terdapat kekhawatiran. Akses terhadap sumber daya memungkinkan petani untuk mempertahankan kedaulatannya, sehingga memungkinkan mereka untuk memulai dan menyelesaikan siklus budidaya mereka. Kedaulatan pangan di Bali sangat terancam dengan penerapan Revolusi Hijau yang telah melemahkan kedaulatan Subak dan para petaninya dalam bidang pangan dan perekonomian. Meski terkena pengaruh Revolusi Hijau, para petani Subak tetap memegang teguh prinsip Tri Hita Karana, meski tidak sesempurna sebelum Revolusi Hijau. Para petani tetap berpegang pada Tri Hita Karana karena unsur pengikat hubungan harmonis mereka dengan Tuhan di Parahyangan tetap menjadi pedoman hidup mereka.

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi, RSF, ES; Metodologi RSF; Analisis RSF, ES ;Formal RSF,ES; Kurasi Data,RSF,ES; Penulisan RSF,ES- Persiapan Draf Asli, RSF ; Penulisan RSF,ES- Review & Pengeditan, RSF, ES.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal

Pernyataan Dewan Peninjau Etis:

Tinjauan etis dan persetujuan diabaikan untuk penelitian ini karena tidak ada data pribadi yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Jumlah informan adalah enam, dan wawancara terutama untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana bank makanan beroperasi di Indonesia, tidak ada informasi pribadi yang dikumpulkan.

Pernyataan Persetujuan yang Diinformasikan:

Informed consent diperoleh dari semua subjek yang terlibat dalam penelitian ini.

Pernyataan Ketersediaan Data:

Data tersedia berdasarkan permintaan.

Konflik kepentingan:

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Open Access

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi dalam media atau format apa pun. selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan lain dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Daftar Pustaka

- Adnyawati, I. A. A. (2019). Land Conversion Versus Subak: How Bali's Face Gradually Changing Throughout History. *Bali Tourism Journal*, 3(1), 38. <https://doi.org/10.36675/btj.v3i1.35>
- Bellwood-Howard, I. R. V. (2014). Smallholder Perspectives on Soil Fertility Management and Markets in the African Green Revolution. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(6), 660–685. <https://doi.org/10.1080/21683565.2014.896303>
- Bottrell, D. G., and Schoenly, K. G. (2012). Resurrecting the ghost of green revolutions past: The brown planthopper as a recurring threat to high-yielding rice production in tropical Asia. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 15(1), 122–140. <https://doi.org/10.1016/j.aspen.2011.09.004>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2022). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi, 2018-2020. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ5OCMy/luas-panen--produksi--dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 24 Mei 2023
- Badan Pusat Statistik. (2022, Februari 2). Nilai Tukar Petani (NTP) Januari 2022 Sebesar 108,67 atau Naik 0,30 Persen [Press release]. Diakses pada 24 Maret 2023. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/02/02/1881/nilai-tukar-petani--ntp--januari-2022-sebesar-108-67-atau-naik-0-30-persen.html>. Badan Pusat Statistik. (2014, March 3).
- Clough, P., Goodley, D., Lawthom, R., & Moore, M. (2004). *Researching Life Stories: Method, Theory and Analyses in a Biographical Age* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203413371>
- Dewi, K. T. P., Windia, W. A. Y. A. N., & Diarta, K. S. (2018). Permasalahan subak di daerah pariwisata di subak teges, kecamatan Ubud, kabupaten Gianyar. *J. Agribisnis dan Agrowisata (Journal Agribus. Agritourism)*, 7, 514. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1374370>
- Sarjana, I. M., Dewi, L., & Ayu, I. (2015). Faktor-Faktor Pendorong Alihfungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Non-Pertanian (Kasus: Subak Kerdung, Kecamatan Denpasar Selatan). *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 3(2), 26303. <https://media.neliti.com/media/publications/26303-ID-faktor-faktor-pendorong-alihfungsi-lahan-sawah-menjadi-lahan-non-pertanian-kasus.pdf>
- Evenson, R. E., and Gollin, D. (2003). Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000. *Science*, 300(5620), 758–762. <https://doi.org/10.1126/science.1078710>

- Glaeser, B. (Ed.). (2010). *The Green Revolution revisited: critique and alternatives* (Vol. 2). Taylor and Francis. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=M5acC-w8zq8C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Glaeser,+B.+\(Ed.\).+\(2010\).+The+Green+Revolution+revisited:+critique+and+alternatives+\(Vol.+2\).+Taylor+and+Francis.&ots=1X456rLB-C&sig=vlC2ZYEjxqFm59PIQ_pMb-N1bU](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=M5acC-w8zq8C&oi=fnd&pg=PP1&dq=Glaeser,+B.+(Ed.).+(2010).+The+Green+Revolution+revisited:+critique+and+alternatives+(Vol.+2).+Taylor+and+Francis.&ots=1X456rLB-C&sig=vlC2ZYEjxqFm59PIQ_pMb-N1bU)
- Global Food Security Index. (2022). *Economist Impact Global Food Security Index 2022. Annual Report: Corteva Agriscience*
- Gramling, L. F., & Carr, R. L. (2004). *Lifelines: A Life History Methodology*. *Nursing Research*, 53(3), 207–210. <https://doi.org/10.1097/00006199-200405000-00008>
- Holt-Giménez, E., and Altieri, M. A. (2012). Agroecology, Food Sovereignty and the New Green Revolution. *Journal of Sustainable Agriculture*, 120904081412003. <https://doi.org/10.1080/10440046.2012.716388>
- Ickowitz, A., Powell, B., Rowland, D., Jones, A., and Sunderland, T. (2019). Agricultural intensification, dietary diversity, and markets in the global food security narrative. *Global Food Security*, 20, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.11.002>
- Jha, N., and Schoenfelder, J. W. (2011). Studies of the Subak: New Directions, New Challenges. *Human Ecology*, 39(1), 3–10. <https://doi.org/10.1007/s10745-011-9383-1>
- Karunarathne, A., Gunnell, D., Konradsen, F., and Eddleston, M. (2020). How many premature deaths from pesticide suicide have occurred since the agricultural Green Revolution?. *Clinical toxicology*, 58(4), 227-232. <https://doi.org/10.1080/15563650.2019.1662433>
- Katayama, N., Baba, Y. G., Kusumoto, Y., and Tanaka, K. (2015). A review of post-war changes in rice farming and biodiversity in Japan. *Agricultural Systems*, 132, 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.001>
- Lanya, I., Subadiyasa, N. N., Sardiana, K., & Ratna Adi, Gst. P. (2017). Transfer function control strategy of Subak rice field land and agricultural development in Denpasar city. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 54, 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/54/1/012004>
- La Via Campesina. (2018). *Food Sovereignty Now*. Belgium: European Coordinator Via Campesina. <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-A-guide-Low-Res-Vresion.pdf>
- MacRae, G. S., and Arthawiguna, I. A. (2011). Sustainable agricultural development in Bali: Is the subak an obstacle, an agent or subject?. *Human Ecology*, 39(1), 11-20. <https://doi.org/10.1007/s10745-011-9386-y>
- Mariyono, J. (2015). Green revolution-and wetland-linked technological change of rice agriculture in Indonesia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(5), 683-700. <https://doi.org/10.1108/MEQ-07-2014-0104>
- Morvaridi, B. (2012). Capitalist Philanthropy and the New Green Revolution for Food Security. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 243-256 Pages. <https://doi.org/10.48416/IJSAF.V19I2.228>
- Norken, I. N., Suputra, I. K., & Arsana, I. G. N. K. (2019). Implementasi Tri Hita Karana Pada Subak Pulagan Sebagai Warisan Budaya Dunia Di Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. *Simposium Dosen Universitas Udayana*. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/a7557e77edd8b6b561cea8822ba28d72.pdf
- Patel, R. (2013). The long green revolution. *The Journal of Peasant Studies*, 40(1), 1-63. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.719224>
- Pellizzoli, R. (2010). 'Green revolution' for whom? Women's access to and use of land in the Mozambique Chókwè irrigation scheme. *Review of African Political Economy*, 37(124), 213-220. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.001>
- Peters, J. H. (2013). *Tri Hita Karana*. Kepustakaan Populer Gramedia. <https://books.google.co.id/books?id=4DFIDwAAQBAI>

- Propantoko, H., Hasian, W., Nauraini, N., Batara, L. N., Abdullah, S. (2019). Indeks Kedaulatan Pangan Sebuah pendahuluan Version 1.0. Bogor: Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan 2019. <https://kedaulatanpangan.org/wp-content/uploads/2020/07/Indeks-Kedaulatan-Pangan.pdf>
- Roth, D., and Sedana, G. (2015). Reframing *Tri Hita Karana*: From 'Balinese Culture' to Politics. *The Asia Pacific Journal of Anthropology*, 16(2), 157-175. <https://doi.org/10.1080/14442213.2014.994674>
- Sannigrahi, S., Pilla, F., Zhang, Q., Chakraborti, S., Wang, Y., Basu, B., ... and Singh, L. K. (2021). Examining the effects of green revolution led agricultural expansion on net ecosystem service values in India using multiple valuation approaches. *Journal of Environmental Management*, 277, 111381. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111381>
- Shilomboleni, H. (2018). African Green Revolution, food sovereignty and constrained livelihood choice in Mozambique. *Canadian Journal of African Studies / Revue Canadienne Des Études Africaines*, 52(2), 115-137. <https://doi.org/10.1080/00083968.2018.1483833>
- Sriartha, I. P., Suratman, S., and Giyarsih, S. R. (2015). The Effect of Regional Development on The Sustainability of Local Irrigation System (A Case of Subak System in Badung Regency, Bali Province). *Forum Geografi*, 29(1). <https://doi.org/10.23917/forgeo.v29i1.789>
- Suputra, D. P. A., Ambarawati, I. G.A.A., Tenaya, I. M. N., (2012) "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Studi Kasus di Subak Daksina, Desa Tibubeneng, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung." *Journal of Agribusiness and Agritourism*, vol. 1, no. 1, 30 Jul. 2012. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAA/article/view/1129>
- Tang, C. S., Wang, Y., & Zhao, M. (2023). The impact of input and output farm subsidies on farmer welfare, income disparity, and consumer surplus. *Management Science*. <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.2023.4850>
- Warr, P., and Yusuf, A. A. (2014). Fertilizer subsidies and food self-sufficiency in Indonesia. *Agricultural Economics*, 45(5), 571-588. <https://doi.org/10.1111/agec.12107>
- Wardi, I., Laksmiwati, I., Gunadi, I., & As-syakur, A. (2014). Dampak pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan dan budaya subak: Studi Kasus di Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 14(2), 110-124. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/blje/article/download/18340/11855>
- Wesnawa, I. G. A., & Suastra, I. W. (2016). Tri Hita Karana (THK) concept in rural settlements of Bali. *Journal of Education and Social Sciences*, 3, 75-78. https://jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3_76.pdf
- Yekti, M. I., Schultz, B., Norken, I. N., Gany, A. H. A., & Hayde, L. (2017). Learning from experiences of ancient Subak schemes for participatory irrigation system management in Bali. *Irrigation and Drainage*, 66(4), 567-576. <https://doi.org/10.1002/ird.2122>
- Yuliana, E. D. (2020). *Ajeg Subak Dalam Transformasi Pertanian modern ke Organik*. Bali: UNHI Press. <http://repo.unhi.ac.id/bitstream/123456789/1323/1/6.%20Buku%20Ajeg%20Subak.pdf>

Biografi Penulis

RIANTAMA SULTHANA FAUZAN, Yayasan Generasi Emas Nusantara, Jakarta Pusat.

- Email: sulthanafajar@gmail.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID: -
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -

ENDANG SUGIHARTI, Institut Trasportasi dan Logistik Trisakti .

- Email: -
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID: -
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -