

**KAJIAN PERTANIAN ORGANIK DALAM UPAYA MENYUSUN KEBIJAKAN  
PEMBANGUNAN PERTANIAN YANG BERKELANJUTAN DI KABUPATEN  
BULELENG**

***STUDY OF ORGANIC AGRICULTURE IN AN EFFORT TO DEVELOP SUSTAINABLE  
AGRICULTURAL DEVELOPMENT POLICIES IN BULELENG REGENCY***

**I Putu Parmila<sup>1</sup>, Putu Suardike, Putu Shantiawan Prabawa**  
*Fakultas Pertanian Universitas Panji Sakti prodi Agroteknologi*

**INTISARI**

Isu penting dalam pembangunan dewasa ini adalah pertanian berkelanjutan. Pertanian berkelanjutan adalah suatu proses yang memanfaatkan sumberdaya pertanian secara optimal untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat masa kini tanpa harus mengorbankan kebutuhan dan kesejahteraan generasi yang akan datang. Penerapan sistem pertanian organik dari aspek ekonomi dan kesejahteraan petani dalam jangka pendek akan mendatangkan keuntungan yang tinggi, namun dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan keberlangsungan kegiatan budidaya pertanian akibat degradasi dan menurunnya daya dukung lahan. Kajian ini dilaksanakan di 8 kecamatan di kabupaten Buleleng dari Februari sampai April 2021. Tujuan kajian ini adalah menghasilkan bahan untuk: (1) menjaga keberlangsungan semua aspek kehidupan dalam lingkungan yang sehat melalui penerapan pertanian organik yang berkelanjutan (2) merumuskan kerangka acuan kerja serta kriteria penyusunan kebijakan dan pedoman pertanian organik berkelanjutan di kabupaten Buleleng (3) mendorong percepatan implementasi pelaksanaan pertanian organik sesuai potensi di Kabupaten Buleleng. Hasil kajian menunjukkan masih sangat terbatasnya kegiatan pertanian organik pada masing-masing kecamatan karena beberapa kendala seperti kendala saprodi, pengetahuan petani yang belum memadai, keterjaminan harga, proses yang relatif lama, dan dukungan manajemen pihak-pihak terkait termasuk pemerintah yang belum maksimal. Dari 8 kecamatan hanya 6 kecamatan dengan 13 desa yang sudah menerapkan sistem pertanian organik

Kata Kunci: Sistem Pertanian Organik, Pertanian Berkelanjutan

**ABSTRACT**

*An important issue in today's development is sustainable agriculture. Sustainable agriculture is a process that utilizes agricultural resources optimally to meet the needs and welfare of today's society without sacrificing the needs and welfare of future generations. The application of organic farming systems from the economic aspect and farmers' welfare in the short term will bring high profits, but in the long term it can cause environmental damage and the sustainability of agricultural cultivation activities due to degradation and decreased land carrying capacity. This study was carried out in 8 sub-districts in Buleleng district from February to April 2021. The purpose of this study is to produce materials for: (1) to maintain the sustainability of all aspects of life in a healthy environment through the application of sustainable organic agriculture (2) to formulate a framework of reference and criteria for formulating policies and guidelines sustainable organic agriculture in Buleleng district (3) encouraging the acceleration of the implementation of organic farming according to potential in Buleleng district. The results of the study show that organic farming activities are still very limited in each sub-district due to several obstacles such as production and production constraints, inadequate farmer knowledge, price guarantees, relatively long processes, and management support from related parties including the government that has not been maximized. Of the 8 sub-districts, only 6 sub-districts with 13 villages have implemented organic farming systems*

*Keywords: Organic Farming System, Sustainable Agriculture*

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: I Putu Parmila. Email: parmilaputu@yahoo.com  
e-ISSN 2528-1488, p-ISSN 1411-0172

## PENDAHULUAN

Campur tangan manusia dalam pertanian modern dirasa semakin jauh dalam bentuk masukan bahan kimia sintetis dalam produksi pertanian yang dapat merusak kondisi ekosistem. Keberlanjutan sumber daya alam perlu dipikirkan agar lahan pertanian tidak semakin rusak/sakit karena terlalu banyak menerima input/masukan bahan kimia sintetis.

Isu penting dalam pembangunan dewasa ini adalah pertanian berkelanjutan. Pertanian berkelanjutan adalah suatu proses yang memanfaatkan sumberdaya pertanian secara optimal untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat masa kini tanpa harus mengorbankan kebutuhan dan kesejahteraan generasi yang akan datang. Pertanian organik menurut *International Federation of Organic Agriculture Movements/IFOAM* (2005) didefinisikan sebagai sistem produksi pertanian yang holistik dan terpadu, dengan cara mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro-ekosistem secara alami, sehingga menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas, dan berkelanjutan. Pertanian organik adalah sistem pertanian yang holistik yang mendukung dan mempercepat biodiversitas, siklus biologi dan aktivitas biologi tanah.

Salah satu alternatif yang sangat bijaksana adalah dengan mengembangkan sistem pertanian organik. Sutanto (2002a) mendefinisikan pertanian organik, sebagai suatu system produksi pertanian yang berazaskan daur ulang secara hayati. Daur ulang hara dapat melalui sarana limbah tanaman dan ternak, serta limbah lainnya yang mampu memperbaiki status kesuburan dan struktur tanah. Sutanto (2002a) menguraikan pertanian organik secara lebih luas, bahwa menurut para pakar pertanian Barat, sistem pertanian organik merupakan hukum pengembalian (*law of return*)” yang berarti

suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, baik dalam bentuk residu dan limbah pertanaman maupun ternak yang selanjutnya bertujuan memberikan makanan pada tanaman. Mempertahankan Pertanian organik menurut IFOAM merupakan system manajemen produksi terpadu yang menghindari penggunaan pupuk buatan, pestisida dan hasil rekayasa genetik, menekan pencemaran udara, tanah, dan air. Pertanian organik di sisi lain juga berusaha meningkatkan kesehatan dan produktivitas di antara flora, fauna, dan manusia. Penggunaan masukan di luar pertanian yang menyebabkan kerusakan sumber daya alam tidak dapat dikategorikan sebagai pertanian organik, sebaliknya sistem pertanian yang tidak menggunakan masukan dari luar, namun mengikuti aturan pertanian organik dapat masuk dalam kelompok pertanian organik, meskipun agro-ekosistemnya tidak mendapat sertifikasi organik. Kebijakan tentang penetapan Kandungan residu pestisida yang dimaksud harus berada di bawah batas maksimum residu pestisida (BMRP) yang dipersyaratkan untuk barang dan produk pertanian n. Pemerintah Indonesia telah menetapkan BMRP berbagai produk pertanian melalui SKB Menteri Kesehatan dan Menteri Pertanian masing-masing No.881/MENKES/SKB/VIII/1996 dan No. 771/Kpts/TP.270/8/96. Sistem pertanian konvensional yang lebih berorientasi pada penggunaan masukan anorganik disinyalir telah menurunkan kesehatan ekosistem pertanian terutama di daerah-daerah sentra produksi (Kartini 2001). Penurunan kualitas tersebut semakin meningkat

Ide pertanian organik (*organic farming*) di Bali tersebut pernah dilontarkan kembali pada tahun 1991 dalam sebuah seminar bertema "Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Bali" (Oka & Supartha 1991). Ide itu dilempar berkaitan dengan pencarian

model pertanian di tengah menyempitnya lahan pertanian (akibat pembangunan rumah dan fasilitas pariwisata di Bali) dan adanya penurunan kualitas ekosistem pertanian akibat penggunaan pestisida berlebihan. Pertanian organik dipandang layak untuk menggantikan sistem pertanian yang sedang berlangsung karena selain boros energi juga mempunyai dampak luas terhadap pencemaran lingkungan.

Sistem pertanian organik dari aspek ekonomi dan kesejahteraan petani dimana dengan pengelolaan pertanian secara konvensional dengan input tinggi dalam jangka pendek petani petani mendapat keuntungan yang tinggi dalam waktu yang cepat sehingga petani mempunyai ketergantungan dalam menggunakan zat kimia sintetis dalam bentuk pupuk kimia maupun pestisida kimia sintetis, namun dalam jangka panjang petani tidak menyadari kerusakan lingkungan dan keberlangsungan kegiatan budidaya pertanian terus menurun akibat degradasi lahan dan menurunnya daya dukung lahan akibat dari aktivitas organisme tanah menurun bahkan menghilang sehingga baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah tidak idial lagi bagi tanaman untuk tumbuh secara optimal dan berdampak pada produksi yang terus menurun di sisi lain biaya yang dikeluarkan oleh petani sangat tinggi. sehingga tanpa disadari petani telah mengalami kerugian yang cukup besar. Berdasarkan hasil penelitian Suputra dkk, (2018) bahwa petani responden penanaman secara organik di Eka Setia Lestari mendapatkan produksi sebesar 572,00 kg diperoleh rata-rata penerimaan sebesar Rp 8.580.000,00, sedangkan penerimaan petani responden penanaman secara non organik dengan mendapatkan produksi sebesar 987,86 kg memperoleh rata-rata penerimaan sebesar Rp 7.510.357,14.

Tujuan kajian pertanian organik ini adalah sebagai dasar perumuskan Kerangka acuan kerja serta kriteria pedoman pertanian

organik berkelanjutan yang dalam menyusun peraturan daerah di kabupaten Buleleng. Menggambarkan potensi dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam dalam penerapan pertanian organik. Menguraikan dampak sosial, ekonomi, dan budaya yang harus diperhatikan apabila ketentuan mengenai pertanian organik yang berkelanjutan dan menjaga keberlangsungan semua aspek kehidupan dalam lingkungan sehat melalui penerapan pertanian organik yang berkelanjutan

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metoda diskripsi dengan Literasi, pengumpulan data melalui wawancara kepada para pihak sebagai nara sumber seperti ketua subak, Dinas Pertanian, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Ketahanan Pangan Pelaksana Pertanian Organik, Kelian Subak dan orientasi ke lapangan dengan *Partisipatori Rural Aprisal* (PRA) dengan mengambil sampel di Kecamatan Sukasada 1 desa dan 1 subak, Kecamatan Sawan Desa Bulian, dan Kecamatan Banjar Desa Munduk dengan satu pelaku pertanian organik. Dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Juni, Juli, dan Agustus 2019.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Potensi Pengembangan pertanian organik di provinsi Bali dan kabupaten Buleleng.** Kabupaten Buleleng yang mempunyai wilayah paling luas di provinsi Bali dengan geografis yang sangat mendukung dalam beberapa budidaya utama seperti Hortikultura, pangan, perkebunan karena posisinya berada pada wilayah yang ideal dimana daratan dengan pegunungan jaraknya relatif dekat 6-1 km (nyegara gunung dengan dua danau dan 52 sungai memberikan peluang cukup menjanjikan dalam pengembangan pertanian organik.

Tabel 1. Ptnsi pengembangan pertanian organik di provinsi Bali Buleleng

Kabupaten	Pengakuan harga	Sertifikat organik	Aktivitas Budidaya Sesuai Permentan 64/2013	Potensi
Buleleng	8	4	8	potensial
Bangli	6	1	4	potensial
Badung	1	1	3	potensial
Gianyar	2	3	3	potensial
Klungkung	1	0	0	Belum potensial
Karangasem	1	5	8	potensial
Tabanab	6	7	5	potensial
Jembrana	4	4	4	potensial
Denpasar	3	0	0	Belum potensial
	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	

Sumber. Anak Agung Istri Kesumadewi, I Wayan Susila, Gusti Alit Gunadi, dkk Jurnal Bali Membangun Bali.

Sesuai dengan jurnal yang di tulis oleh (W Suparta dan L Kartini. 2001). Prinsip-prinsip dasar di dalam pengembangan SPO adalah (1) ekosistem yang sehat melalui (a) optimalisasi pemberdayaan sumberdaya alami, (b) penggunaan bahan-bahan yang ramah lingkungan, (c) peningkatan deversitas ekosistem; (d) pergiliran tanaman. (2) menerapkan asas eko efisiensi seperti (a) minimalisasi pengolahan tanah, (b) meniadakan penggunaan bahan sintesis yang berasal dari luar ekosistem (*low external input*), (3) membangun sistem pengambilan keputusan (pemilihan komoditas dan penggunaan input) berdasarkan hasil analisis sistem pertanian (agroekosistem) dan pasar, (4) memantapkan produksi secara berkelanjutan (5) menghasilkan bahan makanan bebas racun (pestisida), dan (6) menjamin kelestarian lingkungan. Secara konseptual SPO yang dikembangkan harus mempunyai kemandapan ekologis, ekonomi, sosial dan konsep untuk mendapat dukungan

dari pengambil kebijakan terutama yang berkaitan dengan fasilitas produksi, teknologi, insentif harga maupun peluang pasar bagi produk-produk yang dihasilkan. Beberapa langkah dasar yang diperlukan dalam pengembangan SPO adalah yaitu (1) adanya persamaan persepsi (konseptual) antara akedemisi, praktisi, birokrasi, pengusaha dan masyarakat

**Konsep dan strategi Pengembangan Pertanian Organik di kabupaten Buleleng,** Untuk menjawab sistem yang begitu beragam dengan standar pengembangan pertanian organik yang belum jelas dan memadai maka perlu dibangun konsep pembangunan pertanian yang jelas melalui kebijakan peraturan yang mampu dikelola dengan kerangka acuan dan regulasi yang jelas sehingga tidak terjadi penyalahgunaan dalam implementasinya. Sudah mulai dilakukan sosialisasi kajian master plan pertanian organik sesuai laporan

(<http://distan.bulelengkab.go.id/berita/>).

Senin, 31 Agustus 2020 dilaksanakan kegiatan sosialisasi sekaligus permohonan data terkait pelaksanaan Kajian/Penelitian Master Plan Pengembangan Pertanian Organik Berbasis Desa Adat untuk pemenuhan pangan sehat dan bergizi di Bali Tahun 2020 yang merupakan kerjasama antara Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Bali (BaRI) dengan Universitas Udayana. Dalam pertemuan tersebut dibahas bahwa: (1) akan disusun *master plan* pengembangan pertanian organik di Kabupaten Buleleng yang berbasis Desa Adat agar pertanian organik mampu memberikan manfaat kepada masyarakat, baik dari segi produksi hasil tanaman yang berkualitas dan makin meningkat, maupun lingkungan yang tetap terjaga kelestariannya. Pada dasarnya semua pihak, baik dinas, desa adat maupun juga kelompok tani/subak sangat mendukung kegiatan tersebut dan diharapkan akan ada sosialisasi lebih lanjut di tingkat bawah, (2) Membangun "image" pertanian organik sebagai usaha penghasil bahan makanan sehat berkelanjutan, (3) merakit teknologi pertanian organik secara berlanjutan yang melibatkan petani, (4) mengembangkan teknik penelitian dan pengujian partisipatif dengan petani. (5) mendorong mitra dari kalangan swasta dan pemerintah, (6)

membuat program-program rintisan SPO. Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip memberikan makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman (*feeding the soil that feeds the plants*) dan bukan memberi makanan langsung pada tanaman.

Untuk perkembangan pertanian organik di Kabupaten Buleleng menunjukkan perkembangan yang sangat pesat seperti pengembangan pertanian organik di Kecamatan Sukasada sudah dikembangkan padi oorganik pada subak Kedu dan cengana di Desa Panji, seluas 50 hektar dengan produksi 304 ton pada tahun 2020. Sedangkan pengembangan hortikultura sudah dikembangkan di Kecamatan Banjar, Sukasada, Gerogak, Kubutambahan seluas 40,2 hektar dengan jenis komoditas buah naga, markisa, sayuran dataran tinggi, manggis, jambu Kristal, dan pisang dengan produksi sebanyak 703 ton. Ini menunjukkan bahwa peluang dan potensi sangat menjanjikan di Kabupaten Buleleng dengan pengembangan secara merata di semua kecamatan. Lokasi pengembangan dan potensi Sistem Pertanian Organik Tanaman Pangan dan Hortikultura di kabupaten Buleleng

Tabel 2. Lokasi dan Luas Sistem Pertanian Organik Tanaman Pangan di Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng

No	Kecamatan	Desa	Nama Kelompok Tani/Subak	Luas Pengembangan (ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Sukasada	Panji	Subak Kedu	20 ha (Tanaman Padi)
		Sambangan	Subak Cengana	20 ha ( tanaman padi)

\*Sertifikat Organik akan berakhir Juli 2021

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.

Tabel 3. Pengembangan, Luas, dan Jumlah Produk Tanaman Pangan Tiga Tahun Terakhir

No	Kecamatan	Desa	Luas Pengembangan			Jumlah produk (Ton)		
			2018	2019	2020	2018	2019	2020
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(9)	(10)	(11)
1	Sukasada	1. Panji	20	20	30	99	104	124
		2. Sambangan	20	20	20	80	100	179
			40	40	50			303

Sumber; Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.

Tabel 4. Lokasi, Sistem Pertanian organik Tanaman Hortikultura di Kabupaten Buleleng

No	Kecamatan	Nama kelompok	Desa	Jenis komoditas tanaman hortikultura
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kubutambahan	Naga Gunung Sari	Bulian	Buah Naga
2	Sukasada	Manik Pertiwi	Wanagiri	Bawang Putih*
3	Banjar	Bheji Pala Sari	Gesing	Markisa*
		Petani Muda Keren (PMK) Gobleg	Gobleg	Sayuran dataran tinggi*
		Pucuk Mekar Giri	Munduk	Sayuran dataran tinggi *
		Amerta Sumber Amerta	Cempaga	Manggis**
4	Seririt	Labda Karya	Kalisada	Buah Naga
5	Gerokgak	Subak Abian Sangga	Sanggalangit	Jambu Kristal**
		Sari Bumi	Pemuteran	Pisang**
		Loka Sesana		

Sumber; Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng

\*Sertifikasi Organik dalam proses

\*\*Sertifikat Organik sudah mati

Tabel 5. Pengembangan, luas, dan jumlah produk Tanaman Hortikultura tiga tahun terakhir

No	Kecamatan	Desa	Luas Pengembangan			Jumlah produk (Ton)		
			2018	2019	2020	2018	2019	2020
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(9)	(10)	(11)
1	Kubutambahan	Bulian	11,0	13,0	13,00	55,0	65,0	62,5
2	Tejakula							
3	Sukasada	Wanagiri	10,0	10,00	12,0	65	75,0	64,0
4	Banjar	Gesing		1,00	1,5,0		2,00	4,00
		Gobleg			5,70			
		Munduk		2,00	3,00			
		Cempaga	5,00	5,00	5,00	15,00	13,0	10,0
5	Seririt	Kalisada	1,65	1,65	1,65	3,00	4,00	4,95
6	Busungbiu							
7	Gerokgak	Sanggalangit	1,50	1,50	1,50	3,00	5,00	4,00
		Pemuteran	6,00	5,00	3,00	12,0	8,00	3,5,0
	Jumlah		37,00	38,50	43,70	171	169	151,5

Sumbe; Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng

Tabel 6. Pengembangan luas dan jumlah produk perkebunana (Kopi Organik)

No	Kecamatan	Desa	Luas pengembangan (hektar)	Produk /tahun (ton)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Sukasada	1. Wanagiri 2. Pegayaman	145,5	140
2	Busungbiu	Sepang (Subak Eka manik Merta)	111,0	88
			256,5	220

Sumber; Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.

Tabel 7. Tingkat pencemaran Sungai oleh aktivitas manusia di kabupaten buleleng

No.	Parameter	Baku Mutu *)	Lokasi Sampel **)	Nilai Pengamatan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	BOD	2 mg/l	1 ; 2 ; 3	12,35 ; 4,77 ; 5,85
2	COD	10 mg/l	1 ; 3	19,84 ; 29,76
3	Total fosfat sebagai P	0,2 mg/l	1 ; 2 ; 3	0,96 ; 1,05 ; 0,24
4	Detergen	0,02 mg/l	3	0.1
5	Fecal Coliform	100/100 ml	1 ; 2 ; 3	1200 ; 1000 ; 1000
6	Total Coliform	1000/100 ml	1 ; 2 ; 3	4200 ; 5400 ; 2200

\*) Baku mutu air kelas I (Pergub Prov. Bali No. 16 tahun 2016)

\*\*\*) 1 = Tukad Buleleng; 2 = Tukad Banyumala, 3 = Tukad Saba

Sumber : Olahan data Tabel 17 Dokumen IKPLHD Tahun 2017

Pertanian organik terhadap aspek lingkungan dan kesehatan manusia. Saat ini harapan pertanian berkelanjutan menjadi sangat suram karena kerusakan lingkungan yang diakibat oleh kegiatan pertanian konvensional, aktifitas manusia yang berlebihan, sector- industry serta sector lainnyaa yang berkontribusi dalam pencemaran sangat massif, seperti pencemaran tanah,air dan udara sehingga

harapan sau-satunya untuk hidup lebih baik kedepan dengan menselaraskan lingkungan melalui aktifitas manusia khususnya sistem budidaya yang kembali ke alam (Back To Natural) dengan pengembangan pertanian organik sehingga ekosistem dapat terus dijaga dan daya dukung serta daya tampung lingkungan dapat dipertahankan dimasa mendatang

Tabel 8. Data kondisi danau, di Kabupaten Buleleng

No	Kandungan Zat Kimia	Kandungan Kimia Danau Buyan	Kandungan Kimia Danau Tambliang
1	DO (mg/L)	8.19	9.11
2	BOD (mg/L)	1.79	1.29
3	COD (mg/L)	49.6	59.04
4	NH <sub>3</sub> (mg/L)	0.609	0.652
5	T-P (mg/L)	0.21	0.22
6	Minyak dan Lemak (µg/L)	<0,1	<0,1
7	Detergen (µg/L)	<0,01	<0,01
8	Fecal coliform (jmlh/ 100 ml)	2,200	17
9	Total coliform (jmlh/ 100 ml)	400	33

Sumber: Laporan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng tahun 2019.

Tabel 8 mengindikasikan sudah terjadi pencemaran akibat dari aktifitas pariwisata, industry rumahan dan kegiatan pertanian yang menggunakan bahan kimia sintetis hal ini menjadi indikator bahwa jika tidak di buat kebijakan yang konverhensif untuk secara bertahap mengurangi pencemaran air yang merupakan hal sangat vital maka ini akan menjadi bencana kemanusiaan.

Integrasi dan harmonisasi sistem pertanian organik terhadap sector lain. Hampir mustahil berbicara sistem pertanian organik jika tidak terintegrasi dengan sector- sector lain karena sistem pertanian organik merupakan strategi pengembangan kawasan dan zona dalam suatu sistem dan menyangkut ekosistem yang ada dalam kawasan dengan berbagai fungsi di dalamnya sehingga integrasi yang harmonis dalam satu sistem yang didukung oleh komponen-komponen dari berbagai aktifitas di dalamnya baik secara eksternal maupun internal pasti mampu mewujudkan tujuan dari sistem pertanian organik di kabupaten Buleleng

Urgensi Pertanian organik adalah sistem manajemen produksi holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agro-ekosistem, termasuk keragaman hayati,

siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik menekankan penerapan praktek-praktek manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan input dari limbah kegiatan budidaya di lahan, dengan mempertimbangkan daya adaptasi terhadap keadaan/kondisi setempat Untuk memulihkan lingkungan yang sudah rusak memerlukan investasi dan waktu yang sangat tinggi mengingat hal ini maka inisiasi pengembangan pertanian organik menjadi sebuah keharusan dalam menyelamatkan lingkungan dan ekosistem untuk generasi mendatang.

Makna organis sebagaimana yang dijalankan oleh Agatho Elsener di Yayasan Bina Sarana Bhakti (BSB) sejak tahun 1984 yang mengilhami gerakan pertanian organik di Indonesia sampai dengan saat ini. Romo Agatho memaknai organik sebagai “sikap hidup” ataupun “jalan hidup” yang bersifat organis, yaitu pandangan yang mengasumsikan hubungan saling ketergantungan dalam suatu organisme dimana satu unsur dengan unsur yang lain dalam kehidupan antara manusia ataupun masyarakat dengan alam serta lingkungannya termasuk binatang, tumbuh-



tumbuhan dan ekosistem yang mendukungnya saling terhubung secara fungsional, membentuk sistem (pertanian) organik yang bersifat alamiah. Re-orientasi kebijakan pertanian organik ini diperlukan untuk menentukan sikap bersama dalam membangun kebijakan serta gerakan pertanian organik ke depan. Hal ini penting dilakukan agar diantara kebijakan pemerintah dan gerakan pertanian organik di Indonesia dapat berjalan dengan selaras baik dalam tataran paradigma, konsep, program, strategi, maupun praktik-praktik pemberdayaan. Dalam kaitan dengan program “Seribu Desa Pertanian Organik”, peninjauan kembali kebijakan ini dapat pula menjadi salah satu bagian dari kerangka re-orientasi gerakan “membangun dari pinggiran”. (Jurnal LIPI. Gutomo Bayu Aji Stevanus Wangsit Vanda Ningrum. 2019).

Dari hasil penelitian Kesumadewi dkk (2020). Temuan: Pengembangan sistem pertanian organik potensial dilakukan hampir seluruh kabupaten di Bali kecuali di Kabupaten Klungkung dan Kota Denpasar. Implikasi: Inovasi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sistem database pertanian organik Provinsi Bali yang online, terintegrasi, kompak, ringan, dan mudah dioperasikan. Lebih lanjut ditulis: Dalam upaya mencapai kemandirian pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Bali guna menyongsong Bali menuju Era Baru, maka sektor pertanian harus berbenah secara dini, komprehensif, konsisten, terarah, dan berkelanjutan. Pembenahan yang dilakukan seyogyanya bersifat holistik dengan mempertimbangkan aspek sumberdaya lahan, sumberdaya manusia, teknologi, dan potensi geografis pulau Bali sebagai etalase pariwisata nasional bagi dunia Internasional. Dengan mengadopsi sistem pertanian yang selaras alam melalui sistem pertanian organik, sektor pertanian akan menghasilkan komoditas yang

sehat dan aman untuk dikonsumsi serta memiliki nilai jual yang lebih tinggi”.

Dengan demikian, segala upaya pembenahan sektor pertanian diarahkan untuk mengubah secara bertahap sistem pertanian yang diterapkan di Bali menjadi sistem pertanian organik guna mewujudkan Bali sebagai pulau organik. Pelaksanaan program tersebut secara politik dan teknokratik akan sejalan dengan Bali Green and Clean Program, Go Organic 2010, dan pembentukan 1000 desa organik melalui Nawacita sehingga jelas akan membawa pulau Bali sebagai salah satu produsen pangan organik di Indonesia. Guna mendukung pelaksanaan pertanian organik, rancangan.

Ketahanan atau keberlanjutan dalam bidang pertanian berkaitan dengan tingkat produktivitas pertanian. Produktivitas pertanian tentunya dapat dipertahankan selama beberapa tahun di lokasi yang sama. Pertanian berkelanjutan terkadang digunakan sebagai sinonim untuk pertanian organik (Loomis dan Connor, 1992). (<http://cybex.pertanian.go.id>) Pakar pertanian Barat menyebutkan bahwa sistem pertanian organik merupakan “hukum pengembalian (low of return)” yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, baik dalam bentuk residu dan limbah pertanaman maupun ternak yang selanjutnya bertujuan memberi makanan pada tanaman. Secara teknis, sistem pertanian organik merupakan suatu sistem produksi pertanian di mana bahan organik, baik makhluk hidup maupun yang sudah mati, menjadi faktor penting dalam proses produksi usaha tani tanaman, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan. Penggunaan pupuk organik (alami atau buatan) dan pupuk hayati serta pemberantasan hama, penyakit, dan gulma secara biologis adalah contoh-contoh aplikasi sistem pertanian organik (Sugito dkk., 1995). Menurut Technical Advisory Committee of the CGIAR (TAC-CGIAR,

1988), “pertanian berkelanjutan adalah pengelolaan sumberdaya yang berhasil untuk usaha pertanian guna membantu kebutuhan manusia yang berubah sekaligus mempertahankan atau meningkatkan kualitas lingkungan dan melestarikan sumberdaya alam

#### Identifikasi dan analisis pertanian organik.

Samsudin (2015) melaporkan Hasil penelitian Teknologi pertanian organik yang diaplikasikan adalah pupuk organik padat, pupuk organik cair, pestisida nabati dan biofungisida. Rata-rata produktivitas dari tiga kali panen menunjukkan peningkatan, yaitu: 4.690 kg/ha; 5.340 kg/ha; dan 5.458 kg/ha. Rendemen gabah juga terjadi peningkatan, yaitu: 46,78%; 52,43%; dan 54,20%. Intensitas serangan hama dan penyakit sangat rendah dan terus menurun dibandingkan dengan lahan sawah petani sekitarnya. Tingkat kesehatan dan kesuburan tanah yang diindikasikan dengan populasi cacing tanah semakin meningkat. Keseimbangan ekosistem pertanian yang dilihat dari populasi musuh alami semakin baik. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa teknologi pertanian organik mampu mengembalikan dan melestarikan ekosistem pertanian, dan secara

bertahap meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem pertanian organik mampu memperbaiki karakteristik sifat fisik dan biologi tanah, tetapi belum mampu memperbaiki sifat kimia tanah. Karakteristik sifat fisik tanah yang mampu diperbaiki dengan penerapan sistem pertanian organik yaitu warna tanah menjadi kehitaman, menurunkan bulk density tanah, meningkatkan total ruang pori tanah, dan meningkatkan permeabilitas tanah dari kriteria, agak lambat menjadi sedang. Sedangkan untuk infiltrasi tanah belum mampu ditingkatkan dengan penerapan sistem pertanian.

Penerapan sistem pertanian organik belum mampu memperbaiki karakteristik sifat kimia tanah yaitu pH tanah, C-organik tanah, N-total tanah, dan P-tersedia tanah masih memiliki kriteria yang sama dengan penerapan pertanian konvensional, tetapi untuk parameter K-tukar tanah mampu meningkatkan kriteria K-tukar tanah dari rendah ke sedang. Penerapan sistem pertanian organik mampu memperbaiki karakteristik sifat biologi tanah dengan meningkatkan respirasi tanah, jumlah mikroorganisme tanah, dan populasi cacing tanah. (Rizky D. M, Jamilah 2015).

Tabel 9. Kelimpahan jumlah dan biomassa dari organisme yang terdapat pada tanah subur

Jenis organisme	Kelimpahan (organisme/m <sup>2</sup> )	Biomassa (g/m <sup>2</sup> )
Bakteri	3 x 10 <sup>14</sup>	300
Cendawan	12 x 10 <sup>5</sup>	400
Protozoa	5 x 10 <sup>8</sup>	38
Nematoda	107	12
Cacing tanah	105	132
Tungau	2 x 10 <sup>5</sup>	3
Springtails	5 x 10 <sup>4</sup>	5
Invertebrata lainnya (bekicot, kaki seribu, dll)	2 x 10 <sup>3</sup>	36

Sumber: Richards BN (1974).

Tabel 10 Perbandingan karakteristik fisik tanah pada pertanian organik dan konvensional

Sifat Tanah	Sistem Pertanian					
	Parameter		Pertanian Konvensional	Pertanian Organik 2010	Pertanian Organik 2005	
Sifat fisik tanah	Tekstur Tanah	% Pasir	8,33	8,33	8,00	
		% Debu	85,67	86,00	86,00	
		% Liat	6,00	5,67	6,00	
	Warna Tanah	Nama tekstur tanah		Nama tekstur tanah	Nama tekstur tanah	Nama tekstur tanah
		Kedalaman 0-20 cm	2,5 Y 4/2 Dgy	10 YR 4/3 Drb	10 YR 4/3 Drb	
	Struktur Tanah	Kedalaman >20 cm		5 Y 3/2 Ob	5 YR 4/2 Gb	5 YR 4/2 Gb
		Kedalaman 0-20 cm	Bentuk	Granular	Granular	Granular
			Ukuran Halus	Sedang	Sedang	Sedang
			Perkembangan	Lemah	Lemah	lemah
		Kedalaman >20 cm	Bentuk	Gumpal	Gumpal	Gumpal
			Ukuran	Sangat halus	Sangat halus	Sangat halus
	Perkembangan		Sedang	Sedang	Sedang	
	Bulk Density Tanah (g/cm <sup>3</sup> )			0,90	0,86	0,80
	Total Ruang Pori Tanah (%)			54,81	58,50	58,50
Infiltrasi Tanah (cm/jam)			10 Ac	40 Sc	14 c	
Permeabilitas Tanah (cm/jam)			1,37	2,76 s 3	3,46 s	
Sifat Kimia Tanah	pH Tanah		5,81 Am	6,17 Am 5	5,83 Am	
	C-organik Tanah (%)		0,84 Sr	0,76 Sr	Sr 0,86 Sr	
	N-total Tanah (%)		0,174 r	0,166 r	0,175 r	
	P-tersedia Tanah (ppm)		6,29 r	6,37 r	5,97 r	
	K-tukar Tanah (me/100 g)		0,240 r	0,538 s	0,463 s	
Sifat Biologi Tanah	Respirasi Tanah (mg CO <sub>2</sub> /100 g)		3,86 i	6,29 t	7,29 t	
	Jumlah Mikroorganisme Tanah (x 10 <sup>5</sup> /g)		1,03	4,87	76,50	
	Populasi Cacing Tanah (individu/m <sup>2</sup> )		13,07	47,73	42,67	

Ket: Dgy: Dark grayisy yellow Ob: Olive black Am: Agak masam r: Rendah Sr: Sangat rendah

Drb: Dult reletowish brown Ac: Agak cepat c: Cepat s: Sedang t: Tinggi

Gb: Grayish brown Al: Agak lambat I: Ideal Sc: Sangat cepat

Kriteria Klasifikasi Laju Infiltrasi Tanah Menurut Kohnke (1980)

Kriteria Penilaian Sifat-Sifat Tanah Menurut BPPP Medan (2006)

Kriteria Respirasi Tanah Menurut Rebecca (2014)

Praktik pertanian organik ternyata berpengaruh positif secara signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi petani. usahatani organik dan konvensional, terlihat bahwa total

biaya input produksi rata-rata usahatani organik per 0,24 ha per musim lebih besar daripada usahatani konvensional.

Tabel 11. Perbandingan analisis biaya penerimaan dan keuntungan rata-rata usaha tani Organik dan Konvensional per 0,24 ha per musim menurut kelompok petani Organik dan Konvensional desa Ketapang Jawa Tengah tahun 2010

No	Input produksi	Organik (Rp.)	Konvensional (Rp.)
1	Bibit	44,455.00	28,388.00
2	Pupuk	36,465.00	371,937.00
3	Pestisida	3,515.00	5,109.00
4	Tenaga kerja dan Upah panen	2,161,122.00	1,616,344.00
	<b>Total</b>	<b>2,245,557.00</b>	<b>2,021,778.00</b>
1	Penerimaan Usaha Tani	609,615.00	4,009,191.00
2	Keuntungan	3,850,956.00	1,941,339.00
	<b>B/C Rasio</b>	<b>1.70</b>	<b>0.90</b>

Hal ini disebabkan oleh semakin tingginya biaya tenaga kerja dan upah panen setelah petani menjalankan praktik pertanian organik. Dari semua kategori biaya input produksi, biaya input terbesar berada pada biaya tenaga kerja dan upah panen pada kedua sistem usahatani. Meskipun biaya input produksi usahatani organik lebih besar daripada usahatani konvensional, tetapi jumlah penerimaan rata-rata usahatani organik per 0,24 ha per musim ternyata jauh lebih besar dibandingkan usahatani konvensional. Demikian pula dengan keuntungan rata-rata usahatani per 0,24 ha per musim yang jauh lebih besar usaha tani organik dari pada konvensional. Analisis Finansial diakhiri dengan menghitung nilai B/C Rasio pada kedua sistem usahatani. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan nilai B/C Rasio usaha tani organik sebesar 1,7 sedangkan nilai B/C Rasio usahatani konvensional hanya 0,9. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa usahatani organik layak secara ekonomi, sedangkan usahatani konvensional tidak layak secara ekonomi karena nilai B/C Rasionya kurang dari 1. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis

statistik dengan menggunakan uji *Paired Samples T-test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai tersebut kurang dari 0,05 yang artinya ada perbedaan secara signifikan antara keuntungan usaha tani sebelum dan sesudah organik, sehingga hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa praktik pertanian organik diduga berpengaruh positif secara signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi petani, terbukti benar dan diterima. Jadi hipotesis penelitian pertama yang menyatakan bahwa praktik pertanian organik diduga berpengaruh positif secara signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi petani terbukti benar dan diterima. Analisis kompleksitas praktik pertanian organik dan konvensional memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat kompleksitas praktik pertanian organik dan konvensional menurut persepsi kelompok petani konvensional. Variabel tersebut adalah: praktik mengkonversi lahan dari non organik menjadi organik selama lebih dari tiga tahun; dan praktik memisahkan lahan serta sumber irigasi pertanian organik dari sistem pertanian konvensional.

Keberlanjutan praktik pertanian organik di kalangan petani masih rendah berdasarkan fakta mengenai banyaknya petani yang masih belum mengadopsi praktik pertanian organik dan hasil analisis kompleksitas atau tingkat adaptasi praktiknya. Sebuah sistem pertanian bisa dikatakan berkelanjutan jika telah memenuhi semua kriteria pertanian berkelanjutan dan salah satunya adalah *adaptable*. Praktik pertanian organik masih belum memenuhi syarat *adaptable* menurut persepsi petani berdasarkan hasil penelitian ini. Meskipun demikian, masih terdapat kemungkinan lain mengapa praktik pertanian organik belum banyak diadopsi oleh petani, bukan hanya karena tingkat kompleksitas praktik pertanian organik atau faktor-faktor penyebab yang telah dibahas dalam penelitian ini. (Aero.dkk. 2011)

## KESIMPULAN

Kesimpulan Dari Kajian Tersebut Adalah; Bali mempunyai potensi dalam pengembangan sistem pertanian organik, khusus untuk kabupaten Buleleng telah mengembangkan pertanian organik di 5 kecamatan dan beberapa desa di kecamatan dengan komoditas tanaman pangan, tanaman hortikultura dan tanaman perkebunan, aspek yang masih menjadi masalah yaitu aspek minat para petani yang masih rendah, harga yang belum signifikan antara produk organik dan konvensional, pencemaran sumber air, kerusakan tanah secara fisik, dan biologi aspek pengelolaan pertanian secara konvensional, aspek lingkungan. Urgensi dari pertanian organik adalah keberlanjutan produksi pertanian yang dapat menjamin kesehatan masyarakat, lingkungan dan kesejahteraan masyarakat, dan pemanasan global untuk itu perlu dilakukan pengaturan sebagai dasar pelaksanaan Sistem Pertanian Organik agar

dapat dijalankan oleh semua pihak melalui PERDA.

## DAFTAR PUSTAKA

- AA.Kesumadewi,. Anak Agung Istri, Dkk. 2020. Identifikasi Potensi dan Pengembangan. Sistem Pertanian Organik menuju Bali Pulau Organik. *Jurnal Bali Membangun Bali*. Vol1 No 3. Fakultas Pertanian udayana. Bali
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. *Pertanian Organik*. Balai
- Badan Standarisasi Nasional BSN.2016. Jakarta
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng . 2017. IKPLHD
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng . 2018. IKPLHD
- Dinas Pertanian kabupaten Buleleng. 2021, *Tanaman Pangan, Hortikultura dan Hortikultura*
- Firmansyah.M. 2003. “Resilensi Tanah. Pada Pertanian Organik” . *Jurnal Ilmu Tanah* . IFOAM. “Go Organik 2010” dan Program “Seribu Desa” *Pertanian Organik di Indonesia*. UB Press LIPI.
- Imani.F.,Dkk. 2018. “Penerapan Sistem Pertanian Organik di Kelompok Tani Mekar Tani Jaya Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat”. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 2018. 4(2): 139-152 Intimedia. Malang Indonesia
- Juarsah, Ishak. 2014. “Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Pertanian Organik dan
- Kardinan A. 2016. *Kebijakan Pemerintah Dalam Pengembangan Pertanian Organik* .
- Kementrian Pertanian 2010. *Program GO Organik 2010*

- Kementrian Pertanian. 2007. *Road Map Pengembangan Pertanian Organik 2008-2015*
- Ningrum.W. Aji.G.B. Wangsit.S. 2020. *Reorientasi Kebijakan Pertanian Organik Sesudah Nusha Suputra,W ,Widyantara, Ayu L. Dewi . 2018. "Agribisnis dan Agrowisata". Jurnal e-vol 1 no 7 Fakultas Pertanian Udiversitas Udayana Bali-Indonesia*
- Oka., Suparta.1991. "Konsep dan Strategi Pengembangan Pertanian Organik". *Seminar Regional Pertanian Organik . Fakultas Pertanian Universitas Udayana Bali – Indonesia Organik di Kalangan Petani" .Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia | April 2011, hlm. 71-89. ISSN : 1978-4333, Vol. 05, No. 01 IPB. Bogor Indonesia Pengakajian Pertanian Jawa tengah Perkebunan*
- Samsudin. 2015. "Filosofi dan Kemampuan Pertanian Organik Dalam Meningkatkan dan Melestarikan Produktivitas Lahan" *Proseding Seminar Nasional Pertanian Organik. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Jalan Raya Parungkuda Km. 2 Sukabumi 43357-Jawa Barat*
- Sutato.R 2002. *Penerapan Pertanian Organik. Permasalahannya dan Pengembangannya. Agromedia Pustaka Kanisius Jakarta*
- Swantoro.A.A. 2008. Analisis perkembangan Pertanian Organik di Kabupaten Magelang
- Undang-Undang Nomor 69 Tahun 1958 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Tingkat II dalam Wilayah Daerah–Daerah Tingkat I Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1958 Nomor 122, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1655);
- Widiarta A., Soeryo A, dan Widodo., 2011. "Analisis Keberlanjutan Praktik PertanianYogyakarta