

**Sulitnya Beranjak dari Model Pertanian Konvensional
ke Pertanian Ramah Lingkungan**

***The Challenges of Transitioning from Conventional Agricultural Models
to Sustainable Farming***

¹Levina A.G. Pieter, ²Hermitianta P. Putra, ³Marcellinus M.B. Utomo

¹³ Pusat Riset Masyarakat dan Budaya-BRIN, Jalan Gatot Subroto no.10, Mampang
Prapatan, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12710, Indonesia

² Yayasan Bumi Sasmaya, Jl Campuhan, Sayan, Ubud, Gianyar,
Bali 80561, Indonesia

¹E-mail: levi001@brin.go.id

ABSTRAK

Telah lama konsep pertanian ramah lingkungan atau yang sering disebut pertanian organik digagas sebagai jalan keluar dalam mencapai pertanian berkelanjutan. Makna berkelanjutan disini adalah bahwa praktik yang dilakukan saat ini mampu memberi manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial tanpa mengurangi atau merusak kemampuan generasi mendatang untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. Melalui studi kasus di Kabupaten Gianyar, Bali, kami melaksanakan riset aksi partisipasi, yang mengajak para petani padi untuk mengubah arah dari sistem pertanian konvensional, ke pertanian ramah lingkungan yang mengandalkan bahan organik. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa tantangan perubahan budaya tanam meliputi ketiga dimensi, yakni ekonomi, sosial, dan ekologi yang saling berkelindan. Beralih ke pertanian ramah lingkungan berarti akan menurunkan hasil panen di masa transisi yang secara langsung akan berdampak bagi ekonomi petani. Selain itu pertanian ramah lingkungan cenderung menuntut aktivitas pertanian yang intensif dalam penyiapan dan aplikasi bahan-bahan organik sehingga menimbulkan biaya atas peluang yang hilang untuk menjalankan aktivitas ekonomi lainnya. Dari sisi sosial, memulai pertanian ramah lingkungan kadang akan menimbulkan dampak tekanan mental bagi si petani karena tanaman terlihat lebih tidak subur dibanding tanaman hasil pertanian konvensional. Dari sisi ekologi, kesehatan ekologis lahan sawah belum menjadi prioritas kebanyakan petani karena manfaat ekonomi langsung dari keanekaragaman ekologi belum dirasakan. Kemauan politis untuk mengubah tatanan pertanian mampu menjadi solusi agar pertanian organik menjadi lebih membumi, yang bisa dimulai di spot-spot kecil level dusun atau desa.

Kata kunci: kemauan politik, pertanian konvensional, pertanian ramah lingkungan, tantangan perubahan budaya

ABSTRACT

For a long time, the concept of environmentally friendly agriculture, often referred to as organic farming, has been advocated as a way to achieve sustainable agriculture. Sustainability here means that current practices can provide economic,

ecological, and social benefits without compromising or damaging the ability of future generations to meet their needs. Through a case study in Gianyar Regency, Bali, we conducted participatory action research that proposed rice farmers shifting from conventional farming systems to environmentally friendly agriculture relying on organic materials. Field observations revealed that the challenges of this cultural shift in farming encompassed three interconnected dimensions: economic, social, and ecological. Transitioning to environmentally friendly agriculture would mean reduced crop yields during the transition period, directly impacting farmers' economic well-being. Additionally, environmentally friendly agriculture tends to demand intensive agricultural activities in the preparation and application of organic materials, resulting in opportunity costs for engaging in other economic activities. Socially, starting environmentally friendly agriculture could cause mental stress for farmers, as the plants may initially appear less productive compared to conventional farming. From an ecological perspective, the ecological health of rice fields has not been a priority for most farmers because the direct economic benefits of ecological diversity have not been experienced. Political willingness to transform agricultural practices can serve as a solution to make organic farming more viable, starting at small-scale locations such as hamlets or villages.

Kata kunci: *conventional agriculture, cultural change challenges, political will, sustainable agriculture*

PENDAHULUAN

Pertanian organik merupakan sebuah konsep yang telah lama digagas sebagai solusi dalam mencapai pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pertanian organik di Indonesia memiliki akar sejarah yang cukup panjang dan telah berlangsung sejak beberapa dekade yang lalu. Gerakan pertanian organik dapat ditelusuri kembali ke awal tahun 1970-an sebagai jawaban dari Revolusi Hijau dimana beberapa kelompok masyarakat peduli lingkungan dan kesehatan mulai menyadari pentingnya mengembangkan praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Edwards, 2012; Mayrowani, 2012). Pada periode ini, para aktivis lingkungan dan beberapa petani mulai mengadopsi metode pertanian yang mengandalkan bahan alami dan teknik berkelanjutan (Zulkarnain, 2005). Mereka menghindari penggunaan pestisida dan pupuk kimia sintetis yang banyak digunakan dalam pertanian konvensional. Penggunaan kompos, hijauan pupuk, dan metode pengendalian hama alami dilakukan untuk menjaga kesuburan tanah dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Biswas et al., 2014).

Di tengah meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan melindungi lingkungan, pertanian organik telah menjadi alternatif yang menarik bagi petani di Indonesia. Sebagai negara agraris dengan sejarah panjang dalam pertanian konvensional, Indonesia menghadapi tantangan besar dalam menjaga ketahanan pangan sekaligus melindungi sumber daya alam (Eviyati, 2016). Penggunaan pestisida, pupuk kimia, dan praktik pertanian konvensional lainnya telah memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk kerusakan tanah, pencemaran air, dan hilangnya keanekaragaman hayati (Nindito & Tamtomo, 2020). Dalam konteks ini, pertanian organik muncul sebagai alternatif yang menjanjikan.

Pertanian organik tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan produk pertanian berkualitas tinggi, tetapi juga berupaya untuk memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah serta melestarikan keanekaragaman hayati (Gamage et al., 2023;

Jahroh, 2010). Praktik-praktik organik seperti kompos, hijauan pupuk, pengendalian hama alami, dan rotasi tanaman dapat membantu mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis dan merestorasi keseimbangan alami ekosistem pertanian.

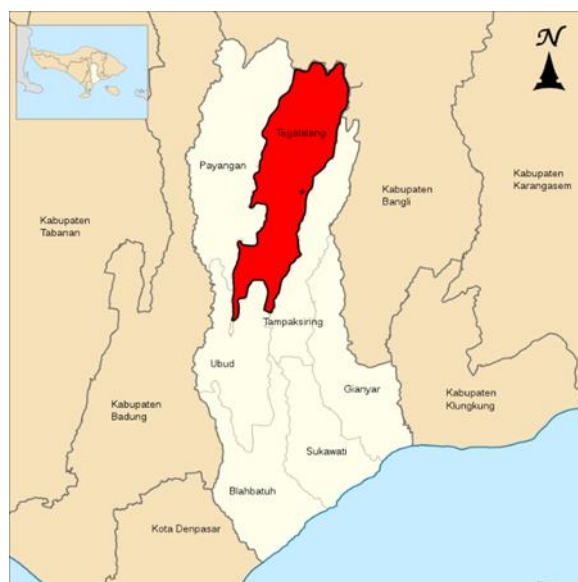
Pertanian padi di Bali memiliki sejarah yang kaya, yang berakar dari tradisi agraris yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Selain menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar petani, kegiatan pertanian padi juga berperan dalam membentuk identitas budaya dan kehidupan masyarakat Bali. Pertanian di Bali memiliki keunikannya sendiri dengan menggunakan Sistem subak, yang merupakan sistem kolaboratif irigasi dan pengelolaan air, tidak hanya berfungsi untuk memastikan keberhasilan pertanian padi tetapi juga mencerminkan tatanan sosial dan nilai-nilai budaya Bali yang inklusif. Subak adalah contoh konkret bagaimana masyarakat Bali menghargai prinsip gotong royong dan menjunjung tinggi keadilan social (Mulyati, 2019; Windia et al., 2005). Sistem subak sendiri telah diakui oleh UNESCO sebagai Warisan Budaya Dunia pada tahun 2012, karena nilai-nilai budaya dan kearifan lokal yang terkandung di dalamnya (Andayani, 2022; Dwipradnyana, 2017). Oleh karena itu, proses bertani juga menjadi salah satu atraksi wisata yang menarik bagi wisatawan di Bali, karena memungkinkan untuk berinteraksi langsung dengan alam dan tradisi lokal.

Seperti pertanian di banyak wilayah lain, pertanian padi di Bali juga menghadapi beberapa tantangan. Perubahan iklim, degradasi lingkungan, urbanisasi, maupun kesulitan mendapatkan tenaga kerja muda adalah beberapa isu yang perlu diatasi. Upaya-upaya pun dilakukan untuk meningkatkan keberlanjutan pertanian, seperti pengenalan teknologi pertanian modern, penggunaan pupuk organik, dan kampanye untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya melestarikan sistem subak. Salah satu dari upaya untuk peningkatan pertanian padi ini adalah dengan Program Pertanian organik CERDAS. Melalui praktik pertanian ini, kami mencoba untuk merubah model pertanian yang sebelumnya bergantung pada pupuk dan pestisida kimia menjadi organik.

Dalam perjalanannya, penerapan pertanian yang ramah lingkungan ini memiliki banyak tantangan. Melalui tulisan ini, kami berusaha untuk mengidentifikasi dan mengangkat permasalahan yang muncul dalam transformasi model pertanian padi di Bali. Dengan memahami tantangan ini, diharapkan dapat mengembangkan strategi yang lebih tepat dalam penerapan pertanian organik di Bali dan menghasilkan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai pertanian organik. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan kontribusi positif bagi upaya meningkatkan pertanian, memperkuat kearifan lokal, serta menjaga keseimbangan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini dapat membantu menciptakan pemahaman yang lebih baik tentang tantangan dan potensi pertanian organik serta menginspirasi upaya-upaya perbaikan dan inovasi yang dapat memperkuat keberlanjutan sistem pertanian.

MATERI DAN METODE

Kegiatan pertanian organik CERDAS ini merupakan riset aksi yang dilakukan pada petani padi dari 6 desa di wilayah Kabupaten Gianyar, Bali yaitu Desa Taro, Sayan, Temesi, Pejeng, Tampaksiring dan Tulikup. Peta lokasi penelitian ditunjukkan pada gambar 1 di bawah. Penelitian dilakukan selama satu tahun yaitu Mei 2022 hingga April 2023. Dalam kegiatan ini petani partisipan diberikan pelatihan pertanian organik, pembuatan pestisida, subsidi kompos dan peralatan pembuatan pestisida organik.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian (Joseagush, 2023)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Riset Aksi Partisipatif. Riset Aksi Partisipatif (Participatory Action Research/ PAR) adalah sebuah pendekatan penelitian yang aktif dan melibatkan peserta atau partisipan secara aktif dalam proses penelitian (Cornish et al., 2023; Méndez et al., 2017). Pendekatan ini bertujuan untuk mengatasi masalah sosial atau masyarakat dengan melibatkan mereka yang terlibat dalam situasi tersebut, seperti anggota masyarakat, kelompok tertentu, atau komunitas (Cornish et al., 2023). Dalam hal ini, hal yang diteliti adalah penerimaan petani dan tantangan yang terjadi dalam perubahan model pertanian dari konvensional menjadi organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertanian padi merupakan salah satu sektor pertanian utama di Bali dan memiliki peran penting dalam mencukupi kebutuhan pangan penduduk. Menurut data BPS Provinsi Bali, produksi padi pada 2022 yaitu sebesar 680.602 ton GKG dan produksi beras pada 2022 untuk konsumsi pangan penduduk mencapai 383.829 ton (BPS Bali, 2023). Dalam budaya Bali, kegiatan pertanian padi tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga memiliki dimensi spiritual (Andayani, 2022; Sukanteri et al., 2019). Ritus dan upacara keagamaan dilakukan sebagai ekspresi rasa syukur kepada Tuhan atas hasil panen yang baik dan juga sebagai doa agar pertanian berjalan lancar dan sukses (Diari, 2021; Karyati & Suryathi, 2019). Ritus-ritus tersebut mencerminkan pentingnya filosofi Tri Hita Karana dalam mencapai keseimbangan dengan alam dan dunia spiritual. Dalam konsep Tri Hita Karana masyarakat Hindu Bali, pertanian ramah lingkungan merupakan manifestasi keharmonisan hubungan antara manusia dengan alam (Sartini, 2017).

Tri Hita Karana merupakan konsep filosofis yang merupakan dasar dari banyak aspek kehidupan masyarakat Bali, termasuk dalam konteks pertanian (Karyati & Suryathi, 2019; Sartini, 2017). Secara harfiah, Tri Hita Karana berarti tiga cara untuk mencapai kebahagiaan atau kesejahteraan. Dalam konteks pertanian Bali, konsep Tri Hita Karana digunakan untuk mencapai keseimbangan dan harmoni antara manusia,

alam, dan Tuhan. Tiga aspek utama dari Tri Hita Karana dalam pertanian Bali adalah sebagai berikut:

Pertama, hubungan manusia dengan Tuhan (Parhyangan). Aspek ini menyoroti pentingnya menjalin hubungan yang baik dengan Tuhan atau kekuatan spiritual. Petani Bali meyakini bahwa melakukan ritual dan upacara keagamaan secara teratur akan mendatangkan berkah dan keberuntungan dalam pertanian mereka. Kedua, hubungan manusia dengan alam (Palemahan). Aspek ini menekankan pentingnya menjaga keseimbangan dengan alam dan lingkungan. Para petani meyakini bahwa tindakan mereka dalam bercocok tanam harus dijalankan dengan penuh rasa hormat kepada alam dan tidak merusak ekosistem. Ketiga, hubungan Manusia dengan manusia (Pawongan). Aspek ini menekankan pentingnya menjaga hubungan harmonis antara sesama manusia (Karyati & Suryathi, 2019; Sartini, 2017). Dalam konteks pertanian, hal ini mencakup kerja sama dalam bertani, saling membantu antarpetani, dan mendukung keselamatan dan kesejahteraan bersama.

Penerapan konsep Tri Hita Karana dalam pertanian Bali ini bertujuan untuk menciptakan sistem pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, di mana kegiatan pertanian dijalankan dengan menghormati nilai-nilai spiritual, menjaga keseimbangan alam, dan mendorong kolaborasi dan kepedulian sosial (Karyati & Suryathi, 2019; Sukanteri et al., 2019). Prinsip-prinsip Tri Hita Karana menjadi panduan bagi petani Bali dalam menjalankan aktivitas pertanian mereka. Hal inilah yang menjadi salah satu pendorong dalam penerimaan petani untuk mengubah model pertanian menjadi ramah lingkungan di lokasi penelitian.

Pertanian Organik Cerdas yang dilakukan mencoba untuk mengembalikan praktik pertanian dengan meninggalkan asupan kimia sintetis industri dan menggantinya dengan asupan-asupan organik buatan petani dan warga desa. Dalam praktik pertanian ramah lingkungan ini, para petani berusaha mengembalikan kesuburan tanah yang telah terdegradasi secara konsisten selama puluhan tahun (Utomo, Pieter, et al., 2023). Proses memutarbalikkan proses ini tentunya bukan pekerjaan yang singkat karena menyangkut perbaikan ekosistem dengan menghidupkan kembali fungsi-fungsi makhluk hidup yang sebelumnya saling bersimbiosis di kawasan pertanian.

Dalam mengadopsi teknik-teknik pertanian ramah lingkungan sebenarnya para petani dapat dengan mudah menerima aspek keharmonisan hubungan antara manusia dengan alam dengan dilandasi oleh konsep Tri Hita Karana (Sukanteri et al., 2019). Selain itu, petani juga memiliki ketertarikan untuk mempelajari teknik-teknik pembuatan pestisida nabati, pupuk organik cair, dan bahan-bahan penyubur tanah lainnya. Petani yang lebih tua biasanya punya waktu lebih banyak untuk mempraktikkan teknik-teknik pertanian ramah lingkungan. Sedangkan petani yang lebih muda cenderung terlalu sibuk dengan kegiatan mata pencaharian utamanya karena banyak petani yang menjadikan aktivitas bercocok tanam sebagai kegiatan sampingan. Dalam penerapannya, masih banyak tantangan yang terjadi dan mempengaruhi keberhasilan perubahan menuju pertanian organik.

Sisi Ekonomi

Pada tahap awal proses rekrutmen petani, lebih mudah melibatkan individu yang sebelumnya telah mengikuti pelatihan pertanian organik dan memahami konsekuensi yang terkait dengan peralihan dari sistem pertanian konvensional menuju pertanian organik. Motivasi para petani yang berkomitmen untuk mengikuti program pertanian organik ini lebih besar ketika memiliki target penjualan beras sehat

hasil pertanian ramah lingkungan dengan harga yang lebih tinggi. Harga beras biasanya mereka jual dengan harga Rp 10.000, - Rp 12.000 per kg beras dengan model konvensional. Sedangkan harga untuk menjual beras hasil pertanian ramah lingkungan, petani dapat menjual Rp 14.000-Rp 16.000 per kg. Pertimbangan keuntungan ekonomi ini juga menjadi lebih kuat bagi para buruh tani yang mengelola sawah yang disewa dari pemilik tanah. Pertimbangan ekonomi yang terjadi ini juga dirasakan oleh Petani (Jahroh, 2010; Mayrowani, 2012). Namun ada juga petani yang memiliki motivasi lebih personal karena beras hasil panen tidak untuk dijual dan hanya dikonsumsi untuk kebutuhan rumah tangga saja. Menurut mereka, dengan mengubah cara bercocok tanam padi tanpa pupuk kimia membuat hasil panen mereka lebih berkualitas, dinilai dari rasa, daya tahan, dan kualitas nasi.

Para petani sepenuhnya menyadari, baik berdasarkan pengalaman pribadi maupun pengakuan petani lain, bahwa proses mengembalikan kesuburan tanah merupakan proses yang tidak singkat. Selain itu, saat memulai praktik pertanian ramah lingkungan atau pertanian organik secara umum, wajar jika para petani mengalami penurunan hasil panen (Aji et al., 2019; Jahroh, 2010; Rais & Darwanto, 2016). Demikian pula, rangkaian usaha yang perlu dilakukan dalam praktik pertanian ramah lingkungan cenderung intensif dan memerlukan konsistensi yang cukup, menyita waktu dan energi para petani. Selain itu, kekhawatiran petani terkait dengan penanggulangan hama yang tepat juga menjadi perhatian utama mereka untuk mencapai hasil panen yang melimpah.

Meninjau kebutuhan dan tantangan pertanian ramah lingkungan tersebut, para petani perlu usaha keras untuk menyeimbangkan antara motivasi dan ekspektasi ketika sudah berkomitmen untuk meninggalkan penggunaan bahan-bahan kimia. Selama ini keterjangkauan harga, kemudahan dan kepraktisan yang dibawa oleh pupuk kimia dan pestisida telah memanjakan para petani. Kemelekatan para petani dalam kepraktisan bercocok tanam dilengkapi dengan pragmatisme terhadap sistem pertanian konvensional menjadikan para petani cenderung menjadi materialis dan berorientasi pada hasil (Dwipradnyana, 2017; Rais & Darwanto, 2016). Kesuburan tanah dan ekosistem tidak menjadi prioritas asalkan tanaman padinya terlihat sehat (berwarna hijau pekat karena suplemen urea) dan subur serta menghasilkan panen yang konsisten. Yang mana faktanya, konsistensi hasil panen cenderung menurun dari tahun ke tahun akibat akumulasi penggunaan pupuk kimia yang berdampak pada kondisi tanah pertanian yang semakin jenuh.

Sisi Sosial

Kebudayaan juga memberikan tantangan tersendiri dalam implementasi pertanian organik. Namun budaya dalam konotasi negatif menjadi salah satu aspek yang mewarnai lingkungan pertanian organik ini. Dari dalam diri petani sendiri terkadang terdapat sikap pragmatis yang enggan untuk merubah model pertanian dari konvensional, hal ini juga dijelaskan oleh Widiarta (2011). Sedangkan dari luar juga terdapat sikap negatif dari petani lainnya yang menjadi tantangan dalam penerapan pertanian organik ini. Dalam proses mengadopsi praktik pertanian organik, seringkali banyak petani sekitar yang bukan bagian dari partisipan program ikut mencermati dan memperhatikan dengan seksama petak-petak padi yang sedang dikelola secara organik. Mereka mengamati dengan ketertarikan dan mungkin juga sedikit rasa skeptis, untuk melihat bagaimana hasilnya dan seberapa berhasilnya metode pertanian organik yang diterapkan oleh petani yang terlibat dalam program ini.

Kebudayaan yang menggambarkan rasa ingin tahu yang kuat tentang kehidupan orang lain, juga berlaku dalam konteks pertanian organik ini. Petani sekitar

dan bahkan masyarakat umum di sekitar lahan pertanian organik seringkali ingin mengetahui lebih dalam tentang cara-cara baru dalam bertani, apakah berhasil atau tidak, dan apakah memang lebih menguntungkan atau tidak. Walaupun budaya ini tidak selalu negatif, namun ada kemungkinan bahwa hal ini bisa menjadi distorsi bagi evaluasi program pertanian organik karena banyak pandangan yang kurang obyektif dan berdasarkan praduga sebelum mencapai hasil yang konklusif. Hal ini pun dikemukakan oleh Rais & Darwanto (2016).

Selain itu, budaya kritik negatif juga dapat mempengaruhi persepsi tentang pertanian organik. Para petani yang mengadopsi metode organik mungkin dihadapkan pada pandangan skeptis atau bahkan kritikan dari tetangga atau orang-orang di sekitar mereka yang belum terlalu familiar dengan praktik pertanian organik. Ini bisa menjadi tantangan tambahan bagi petani dalam mempertahankan kepercayaan diri mereka dalam menghadapi pandangan negatif atau kritik yang tidak konstruktif.

Terkadang Petani partisipan dicemooh oleh petani lain di sekitarnya oleh karena mereka tidak hanya menebarkan kompos, tetapi juga membawa sampah organik dari rumah seperti kulit telur, dan sampah dapur. Selain itu, saat penyemprotan insektisida, mereka juga menggunakan bahan-bahan alami, sehingga dalam proses pembuatannya menggunakan bahan alami seperti tanaman insulin, lengkuas, sereh yang dicacah kemudian difermentasikan. Hal ini juga membuat Petani lain yang bukan partisipan kembali mencemooh mereka. Beberapa petani partisipan mengakui bahwa karena masih masa transisi, tanaman mereka terlihat lebih tidak subur dibandingkan sawah di sebelahnya.

Meskipun demikian, beberapa petani mengakui bahwa ketika dilanda hujan angin yang kencang, tanaman padi di sekitar mereka menjadi rebah, sedangkan tanaman padi hasil pertanian organik tetap tegak yang membuat petani non organik sekitarnya mengakui kebaikan proses tersebut. Selain itu, upaya edukasi dan pemahaman tentang manfaat pertanian organik dapat membantu mengatasi tantangan budaya ini. Peningkatan kesadaran tentang keberlanjutan dan keunggulan metode pertanian organik dapat membuka pikiran dan pandangan masyarakat terhadap praktik ini, sehingga dukungan dan pengakuan terhadap pertanian organik semakin meningkat di kalangan masyarakat dan petani. Relasi antar petani dan Masyarakat yang saling mempengaruhi ini juga dijelaskan pada konsep PIATA dalam Utomo, Siagian, et al. (2023).

Sisi Ekologis

Menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim dan ketidakpastian pasokan pangan, pendekatan pertanian organik yang berfokus pada keberlanjutan dan kemandirian pangan menjadi semakin relevan dan strategis. Melalui penerapan praktik Pertanian Organik CERDAS, desa-desa di Kabupaten Gianyar dapat meningkatkan produktivitas tanaman secara alami, mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis, dan memperkuat daya saing produk pertanian lokal di pasar.

Tujuan utama dari pertanian padi organik adalah menjaga keberlanjutan lingkungan serta meningkatkan kualitas dan keamanan produk pertanian dengan meminimalkan penggunaan bahan kimia sintetis seperti pestisida, herbisida, dan pupuk buatan (Eviyati, 2016; Eyhorn et al., 2019). Seperti penggunaan pupuk organik yang membantu memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Meskipun penggunaan pestisida dan herbisida alami yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif bahan kimia sintetis terhadap ekosistem dan kesehatan manusia.

Dalam pertanian organik ini kemauan petani untuk merubah cara tanam ini adalah karena untuk mengurangi risiko penyakit tanaman dan memperbaiki kesuburan tanah. Beberapa mengeluhkan tanah sawah mereka semakin lama semakin keras dan gulma sangat cepat bertumbuh. Setelah merubah model pertanian dengan ramah lingkungan petani mengatakan bahwa tanah mereka menjadi lebih empuk dan mudah untuk diolah. Lebih jauh lagi, beberapa petani mengatakan bahwa mereka ingin merubah pola pertanian ini dengan harapan beberapa organisme yang telah lama hilang dari sawah mereka akan kembali lagi. Namun, meskipun menyadari pentingnya pertanian organik bagi ekosistem, dalam penerapannya, risiko serangan hama yang lebih tinggi, persyaratan manajemen yang lebih rumit, dan pertimbangan ekonomi membuat pertanian organik memiliki tantangan tersendiri. Terlebih lagi, pertanian padi organik tidak bisa hanya diterapkan pada satu lahan melainkan harus dalam satu manajemen air, karena air dari aliran yang sama apabila mengalir lahan dengan model pertanian konvensional akan tetap membawa residu pada lahan yang diolah dengan metode organik (Aji et al., 2019; Rais & Darwanto, 2016). Selain itu, sama seperti yang terjadi di daerah lain, dimana posisi pertimbangan ekologis berada di bawah pertimbangan ekonomi.

Peran Pemerintah dalam keberlanjutan Pertanian Ramah Lingkungan

Peran dan dukungan pemerintah dalam pertanian organik memiliki peran yang sangat penting. Tanpa dukungan pemerintah maka program pertanian organik tidak akan bisa berjalan dengan baik (Schreer & Padmanabhan, 2020). Pertanian di Bali untungnya cukup mendapat perhatian dan dukungan dari Pemerintah. Program Desa Kerthi Bali Sejahtera yang dicanangkan oleh Gubernur Bali Wayan Koster menganjurkan implementasi beberapa peraturan daerah di seluruh desa, diantaranya adalah Pergub no. 47 tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber dan Perda Provinsi Bali no. 8 tahun 2019 tentang Sistem Pertanian Organik. Proyek Pertanian CERDAS mendukung program pemerintah Provinsi Bali dengan mengintegrasikan sistem pengelolaan sampah berbasis sumber dengan sistem pertanian organik.

Sebagai proyek percontohan tingkat desa, perkembangan pertanian CERDAS di musim pertama telah menginspirasi pemerintah desa untuk memasukkan pendanaan program pertanian organik ke dalam APBDes, khususnya dalam program Ketahanan Pangan yang sudah menjadi alokasi wajib dari pemerintah pusat. Dari 6 desa yang terlibat dalam proyek Pertanian CERDAS, ada 3 desa yang sudah menganggarkan bantuan kompos kepada para petani sebagai tindak lanjut proyek Pertanian CERDAS. Desa-desanya tersebut antara lain Desa Taro, Desa Sayan, dan Desa Tampaksiring. Khusus di Provinsi Bali ada juga alokasi subsidi kompos bagi para petani di tahun 2023 (Keputusan Gubernur Bali, 2023). Lahan seluas 10.000 hektar di Provinsi Bali akan mendapatkan alokasi subsidi kompos sebanyak 1 ton per hektar untuk mendukung perwujudan Gerakan Bali Pulau Organik (Administrator, 2023; Muliantari, 2022). Dengan ekosistem yang mendukung perkembangan program pertanian organik, dapat digambarkan perkembangan pertanian organik Provinsi Bali para tahun-tahun mendatang.

Pada tahun 2022, pencapaian desa-desa di Kabupaten Gianyar yang telah memanfaatkan dana desa untuk ketahanan pangan sebesar 22 persen merupakan tonggak bersejarah yang membanggakan dan mendapatkan perhatian dari seluruh publik nasional (Pratiwi, 2023). Pemanfaatan dana desa dengan fokus pada ketahanan pangan ini menunjukkan komitmen dan kebijakan strategis dari pemerintah daerah dalam mendukung pertanian lokal dan menciptakan ketahanan pangan yang

berkelanjutan. Prestasi ini sejalan dengan semakin meningkatnya kesadaran akan pentingnya pertanian organik dan keberlanjutan dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, tanpa merusak lingkungan dan keseimbangan ekosistem. Dukungan publik yang kuat terhadap upaya desa-desa dalam memanfaatkan dana desa untuk program ketahanan pangan menjadi dorongan tambahan bagi mereka untuk mengintegrasikan dan meningkatkan implementasi program pertanian organik dalam agenda pembangunan tahunannya.

Dengan dukungan publik yang kuat dan manfaat nyata dari praktik pertanian organik, diharapkan desa-desa di Kabupaten Gianyar dapat menjadi contoh bagi daerah lain dalam menerapkan pendekatan berkelanjutan dan inovatif dalam mencapai ketahanan pangan lokal yang lebih baik. Penerapan program pertanian organik juga dapat memberikan dampak positif secara keseluruhan bagi lingkungan, kesehatan masyarakat, dan kesejahteraan ekonomi petani (Dhiman, 2020; Eviyati, 2016). Prestasi desa-desa di Kabupaten Gianyar dalam memanfaatkan dana desa untuk ketahanan pangan dan fokus pada pertanian organik merupakan langkah maju yang inspiratif, dan semoga hal ini menjadi contoh yang menginspirasi dan mendorong langkah serupa di seluruh wilayah Indonesia. Dengan sinergi antara pemerintah daerah, masyarakat, dan para pelaku pertanian, sistem pertanian menjadi berkelanjutan, ramah lingkungan, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi seluruh masyarakat dan ekosistem di sekitarnya.

KESIMPULAN

Pertanian organik telah muncul sebagai alternatif yang menarik dalam upaya menghasilkan padi yang berkualitas tinggi dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan yang tidak bisa dipenuhi oleh sistem pertanian konvensional. Meskipun petani menyadari banyaknya sisi positif dalam penerapan pertanian organik, namun tantangan dalam sisi ekonomi, budaya dan ekologis dapat menghambat penerapannya. Selain itu diperlukan dukungan dari Pemerintah untuk menjamin keberlangsungan penerapan pertanian organik ini. Meskipun menghadapi tantangan yang nyata, melalui pendekatan yang menyeluruh dan kerja sama antara petani, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya, pertanian organik memiliki potensi untuk memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan, masyarakat, dan ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Alumni Grant Scheme - Australia Awards Indonesia atas kesempatannya untuk melakukan riset aksi partisipatif ini. Tidak lupa juga kami berterimakasih kepada para Petani organik CERDAS yang telah melaksanakan kegiatan ini dan kepada para Bendesa, Pemerintah Desa, Pengurus TPS3R maupun teman-teman dan reviewer yang telah membantu terwujudnya riset dan publikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Administrator. (2023, May). Pendistribusian Pupuk Organik yang Disubsidi oleh Pemerintah Provinsi Bali. *Pemerintah Desa Sambangan*.

- Aji, G. B., Wangsit, S., & Ningrum, V. (2019). *Reorientasi kebijakan pertanian organik sesudah "Go Organik 2010" dan program "Seribu Desa Pertanian Organik" di Indonesia*. Universitas Bakrie Press.
- Andayani, N. K. S. (2022). Eksistensi Subak Di Tengah Gempuran Alih Fungsi Lahan. *Pramana: Jurnal Hasil Penelitian*, 1(2), 190–200.
- Biswas, S., Ali, M. N., Goswami, R., & Chakraborty, S. (2014). Soil health sustainability and organic farming: A review. *Journal of Food Agriculture and Environment*, 12(3–4), 237–243.
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., de-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(1), 34.
- Dhiman, V. (2020). Organic farming for sustainable environment: Review of existed policies and suggestions for improvement. *International Journal of Research and Review*, 7(2), 22–31.
- Diari, K. P. Y. (2021). Lontar Dharma Pamaculan Implementasi Eko-Religius Masyarakat Agraris Bali. *Pramana: Jurnal Hasil Penelitian*, 1(1), 57–66.
- Dwipradnyana, I. M. (2017). Tantangan berat regenerasi petani Bali dalam mempertahankan Subak sebagai Warisan Budaya Dunia. *Agrica: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 10(2), 75–82.
- Edwards, N. (2012). Values and the institutionalization of Indonesia's organic agriculture movement. In *Social activism in Southeast Asia* (pp. 72–88). Routledge.
- Eviyati, R. (2016). Pertanian organik dalam berbagai perspektif. *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 4(1).
- Eyhorn, F., Muller, A., Reganold, J. P., Frison, E., Herren, H. R., Lutikholt, L., Mueller, A., Sanders, J., Scialabba, N. E.-H., & Seufert, V. (2019). Sustainability in global agriculture driven by organic farming. *Nature Sustainability*, 2(4), 253–255.
- Gamage, A., Gangahagedara, R., Gamage, J., Jayasinghe, N., Kodikara, N., Suraweera, P., & Merah, O. (2023). Role of organic farming for achieving sustainability in agriculture. *Farming System*, 1(1), 100005.
- Jahroh, S. (2010). Organic farming development in Indonesia: lessons learned from organic farming in West Java and North Sumatra. *ISDA 2010*, 11-p.
- Joseagush. (2023). Peta Kabupaten Gianyar Bali (Karya sendiri, CC BY-SA 4.0). In *Wikimedia*.
- Karyati, N. K., & Suryathi, N. W. (2019). Kekuatan Tri Hita Karana Dalam Menjaga Kelangsungan Pertanian (Studi Pada Gapoktan Mekar Sari Badung). *Seminar Nasional Inovasi Dalam Penelitian Sains, Teknologi Dan Humaniora-InoBali*, 1040–1048.
- Mayrowani, H. (2012). *Pengembangan pertanian organik di Indonesia*.
- Méndez, V. E., Caswell, M., Gliessman, S. R., & Cohen, R. (2017). Integrating agroecology and participatory action research (PAR): Lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5), 705.
- Muliantari, N. P. P. (2022, December). Gubernur Koster targetkan pertanian organik di seluruh Bali. *Antaraneews Bali*.
- Mulyati, M. (2019). Subak: Filosofi Keserasian dalam Masyarakat Agraris di Pulau Bali. *Jantra*, 14(1), 75–82.
- Nindito, S., & Tamtomo, K. (2020). Revisiting Social Movement in Organic Agriculture Community in Yogyakarta, Indonesia. *Annual International Conference on Social Sciences and Humanities (AICOSH 2020)*, 113–116.

- Keputusan Gubernur Bali, Pub. L. No. 397/3-F/HK/2023, Keputusan Gubernur Bali (2023).
- Pratiwi, F. (2023, February). Gianyar Jadi Contoh Ketahanan Pangan. *Republika*.
- Rais, M. R., & Darwanto, D. (2016). Analisis pengalaman petani organik: Eksplorasi pengalaman petani organik dengan interpretative phenomenological analysis. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 86–99.
- Sartini, N. W. (2017). Makna simbolik bahasa ritual pertanian masyarakat Bali. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, 7(2), 99–120.
- Schreer, V., & Padmanabhan, M. (2020). The many meanings of organic farming: Framing food security and food sovereignty in Indonesia. *Organic Agriculture*, 10(3), 327–338.
- Sukanteri, N. P., Suparyana, P. K., Suryana, I. M., & Setiawan, I. M. D. (2019). Teknologi Pertanian Terintegrasi Berbasis Filosofi Tri Hita Karana Dalam Usahatani Menuju Pertanian Organik. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(2), 98–106.
- Utomo, M. M. B., Pieter, L. A. G., Putra, H. P., & Siagian, C. M. (2023). Manifesting a sustainable circular economy in waste management by linking to Paddy Farming in Gianyar Regency, Bali. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1190(1), 012011.
- Utomo, M. M. B., Siagian, C. M., & Pietera, L. A. G. (2023). Procedure Inside Actors for Taking Activities (PIATA): An enabling model to support socio-environmental policy planning process. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 44(1), 9–16.
- Widiarta. (2011). Analisis Keberlanjutan Praktik Pertanian Organik di Kalangan Petani. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 5(1), 71–89.
- Widia, W., Pusposutardjo, S., Sutawan, N., Sudira, P., & Arif, S. S. (2005). Sistem irigasi Subak dengan landasan Tri Hita Karana (THK) sebagai teknologi sepadan dalam pertanian beririgasi. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 5(3), 43939.
- Zulkarnain, Z. (2005). *Pertanian Organik: Sistem Pertanian Berbasis Produktifitas dan Lingkungan Hidup*.