

PROSPEK PERTANIAN ORGANIK SEBAGAI SALAH SATU KONSEP PENGEMBANGAN VARIETAS PADI KUSUMA SECARA BERKELANJUTAN DI DESA PAPE KECAMATAN BAJAWA KABUPATEN NGADA

Umbu Awang Hamakonda¹⁾, Maria Clara Mau²⁾

¹⁾*Program Studi Agroteknologi - Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa Ngada NTT*

²⁾*Program Studi Agroteknologi - Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa Ngada NTT*

umbu1991hamakonda@gmail.com

Abstract

Excessive use of inorganic chemicals has adverse effects on land and crops. There is concern among the public about the high content of pesticide residues in agricultural products. It is necessary to develop an alternative agricultural system that is able to produce a healthy quantity and quality of products in a sustainable manner. One agricultural system that supports this concept is organic farming. The basic principles of organic farming are Keeping the ecosystem healthy, Implementing the principle of efficiency in the rice cultivation system, Conducting production activities with the concept of agriculture in a sustainable manner, Producing pesticide-free organic rice products, and Maintaining environmental sustainability. Organic farming as one of the leading competencies to produce organic farming business units on campus will increase student competence in developing the Kusuma rice variety organically, foster an entrepreneurial spirit through Bowuli Subur Makmur liquid organic fertilizer, and as an independent source of income.

Keywords: *Organic Rice Variety, Sustainability*

Abstrak

Penggunaan bahan kimia anorganik yang berlebihan mengakibatkan dampak buruk terhadap lahan dan tanaman. Di tengah masyarakat muncul kecemasan akan tingginya kandungan residu pestisida pada produk pertanian. Diperlukan pengembangan sistem pertanian alternatif yang mampu menghasilkan kuantitas dan kualitas produk yang sehat secara berkelanjutan. Salah satu sistem pertanian yang mendukung konsep tersebut adalah sistem pertanian organik. Prinsip-prinsip dasar pertanian organik adalah Menjaga ekosistem tetap sehat, Penerapan asas efisiensi pada sistem budidaya tanaman padi, Melakukan kegiatan produksi dengan konsep pertanian secara berkelanjutan, Menghasilkan produk padi organik bebas pestisida, dan Menjaga kelestarian lingkungan. Pertanian Organik sebagai salah satu kompetensi unggulan untuk menghasilkan unit usaha pertanian organik di kampus akan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam mengembangkan varietas padi kusuma secara organik, menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui pupuk organik cair Bowuli Subur Makmur, dan sebagai sumber pendapatan yang mandiri.

Kata kunci: *Produk Organik Varietas Padi, Keberlanjutan*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian mempunyai arti penting terhadap sumbangannya perekonomian negara melalui penyediaan bahan baku industri, lapangan pekerjaan, dan kontribusi terhadap devisa. Sektor pertanian di Indonesia telah menjadi sumber mata pencaharian lebih dari 32 juta jiwa penduduk (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2018). Peran sektor pertanian terhadap perekonomian Indonesia, maka sektor tersebut perlu dikembangkan dengan visi besar yakni pembangunan yang berwawasan lingkungan agar dapat berkelanjutan pada masa mendatang (Hermanto,2009). Konsep pembangunan di sektor pertanian semestinya tidak hanya berfokus untuk meningkatkan produktivitas produk, tetapi juga memperhatikan keseimbangan alam, kualitas, dan keamanan produk (Rivai & Anugrah, 2011). Prinsip budidaya berbasis pengendalian hama, penggunaan pupuk kompos, pengelolaan sumberdaya yang terpadu, dan memperhatikan kelestarian lingkungan perlu diterapkan dalam konsep pembangunan sektor pertanian. Hal tersebut bertujuan agar pembangunan sektor pertanian dapat layak secara ekonomi, sosial, dan berkelanjutan pada masa mendatang (Wihardjaka,2018). Konsep budidaya tersebut sesuai dengan prinsip pertanian organik yang dapat menjadi salah satu solusi dari berbagai permasalahan jangka panjang akibat penerapan sistem pertanian konvensional dengan mengandalkan penggunaan pupuk kimia anorganik dan pestisida secara berlebihan (Mayrowani, 2012). Permasalahan yang berpotensi ditimbulkan dapat berupa pencemaran air, penurunan kesuburan tanah, resistensi hama terhadap pestisida, dan terancamnya kesehatan manusia maupun hewan akibat adanya residu pestisida pada produk pangan yang dikonsumsi (Winangun, 2005).

Adanya perubahan gaya hidup dan cara pandang masyarakat Indonesia terhadap produk pertanian yang semakin mempedulikan nilai gizi, cita rasa, dan keamanan produk dapat meningkatkan prospek pertanian organik pada masa depan (Awami, 2008). Hal tersebut dikarenakan sistem pertanian organik dapat menyediakan produk yang bebas dari residu kimia anorganik yang bersumber dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Kementerian Pertanian Republik Indonesia telah memberikan dukungan dan perhatian terhadap perkembangan sistem pertanian organik dengan dicanangkannya program 1000 desa pertanian organik sebagai kelanjutan dari program *Go Organik* pada tahun 2010 yang lalu. Pemerintah telah membuat sistem peraturan seperti Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 64 tahun 2013 tentang Sistem Pertanian Organik agar penerapan sistem pertanian organik dapat memberikan jaminan dan perlindungan kepada konsumen bahwa produk yang dihasilkan memiliki atribut aman dikonsumsi, bernutrisi tinggi, dan ramah lingkungan.

Pertanian organik merupakan jawaban atas revolusi hijau yang digalakkan pada tahun 1960-an yang menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan akibat pemakaian pupuk dan pestisida kimia yang tidak terkendali. Sistem pertanian berbasis *high input energy* seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak tanah yang akhirnya dapat menurunkan produktifitas tanah, sehingga berkembang pertanian organik. Pertanian organik sebenarnya sudah sejak lama dikenal, sejak ilmu bercocok tanam dikenal manusia, semuanya dilakukan secara tradisional dan menggunakan bahan-bahan alamiah. Pertanian organik modern didefinisikan sebagai sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis. Pengelolaan pertanian organik didasarkan pada prinsip kesehatan, ekologi, keadilan, dan perlindungan. Prinsip kesehatan dalam pertanian organik adalah kegiatan pertanian harus memperhatikan kelestarian dan peningkatan kesehatan tanah, tanaman, hewan, bumi, dan manusia sebagai satu kesatuan karena semua komponen tersebut saling berhubungan dan tidak terpisahkan.

Menurut Badan Standardisasi Nasional (2002), "Organik" adalah istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh otoritas atau lembaga sertifikasi resmi. Pertanian organik didasarkan pada penggunaan manusukan eksternal yang minimum, serta menghindari penggunaan pupuk dan pestisida sintetis. Praktek pertanian organik tidak dapat menjamin bahwa produknya bebas sepenuhnya dari residu karena adanya polusi lingkungan secara umum. Namun beberapa cara digunakan untuk mengurangi polusi dari udara, tanah dan air. Pekerja, pengolah dan pedagang pangan organik harus patuh pada standar untuk menjaga integritas produk pertanian organik. Tujuan utama dari pertanian organik adalah untuk mengoptimalkan kesehatan manusia, tanah dan peningkatan produktivitas padi organik.

Keberlanjutan pertanian organik, tidak dapat dipisahkan dengan dimensi ekonomi, selain dimensi lingkungan dan dimensi sosial. Pertanian organik tidak hanya sebatas meniadakan penggunaan input sintetis, tetapi juga pemanfaatan sumber-sumber daya alam secara berkelanjutan, produksi makanan sehat dan menghemat energi. Aspek ekonomi dapat berkelanjutan bila produksi pertaniannya mampu mencukupi kebutuhan dan memberikan pendapatan yang cukup bagi petani. Tetapi, sering motivasi ekonomi menjadi kemudi yang menyetir arah pengembangan pertanian organik. Kesadaran akan bahaya yang ditimbulkan oleh pemakaian bahan kimia sintetis dalam pertanian menjadikan pertanian organik menarik perhatian baik di tingkat produsen maupun konsumen. Kebanyakan konsumen akan memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan, sehingga mendorong meningkatnya permintaan produk organik. Pola hidup sehat yang akrab lingkungan telah menjadi trend baru meninggalkan pola hidup lama yang menggunakan bahan kimia non alami, seperti pupuk, pestisida kimia sintetis dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian. Pola hidup sehat ini telah melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi, kandungan nutrisi tinggi dan ramah lingkungan.

Pangan yang sehat dan bergizi tinggi ini dapat diproduksi dengan metode pertanian organik (Yanti, 2005). Bagi negara-negara berkembang, khususnya Indonesia, pangan organik masih merupakan hal yang baru dan mulai populer sekitar 4-5 tahun lalu. Damardjati (2005) mengatakan bahwa permintaan pangan organik meningkat di seluruh dunia dan jika Indonesia bisa memenuhi kebutuhan ini dan bisa meningkatkan eksport produk organik, akan meningkatkan dayasaing usaha pertanian (agribisnis) di Indonesia dan dapat meningkatkan devisa dan pendapatan rumah tangga tani. Produk pertanian organik utama yang dihasilkan Indonesia adalah padi, sayuran, buah-buahan, kopi, coklat, jambu mete, herbal, minyak kelapa, rempah-rempah dan madu. Diantara komoditi-komoditi tersebut, padi dan sayuran yang banyak diproduksi oleh petani skala kecil untuk pasar lokal. Tidak ada data statistik resmi mengenai produksi pertanian organik di Indonesia. Namun perkembangan ekonomi dan tingginya kesadaran akan kesehatan, merupakan pemicu berkembang cepatnya pertumbuhan permintaan produk organik.

Pertanian organik belum sepenuhnya memasyarakat, baik oleh petani sendiri maupun oleh pemerintah yang telah mencanangkan program kembali ke organik (*go organic*) tahun 2010. Walaupun program kembali ke organik tidak berjalan seperti apa yang diharapkan, namun Indonesia masih mempunyai peluang untuk mengembangkan pertanian organik dengan potensi yang dimilikinya. Dalam tulisan ini dipaparkan pengembangan pertanian organik di Indonesia dalam rangka meningkatkan produksi pangan yang aman dikonsumsi, kandungan nutrisi tinggi dan ramah lingkungan dapat meningkatkan pendapatan petani. Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan

kimia sintetis. Tujuan utama prospek pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan. Gaya hidup sehat demikian telah melembaga secara internasional yang men- syaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi, kandungan nutrisi tinggi dan ramah lingkungan. Preferensi konsumen seperti ini dan perkembangan ekonomi menyebabkan permintaan produk pertanian organik dunia meningkat pesat.

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung. Sampai saat ini padi adalah tanaman pangan utama penghasil beras yang merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk di dunia terutama Asia sampai sekarang. Beras merupakan komoditas strategis di Indonesia karena beras mempunyai pengaruh yang besar terhadap kestabilan ekonomi dan politik. Saat ini, Indonesia masih sering menghadapi masalah pangan seperti adanya alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri dan pemukiman yang menyebabkan penurunan produktivitas beras. Selain itu, perubahan musim yang tidak menentu juga dapat menyebabkan produktivitas beras menurun sehingga pemerintah harus mengimpor beras untuk memenuhi keperluan nasional. Kondisi ini diperburuk dengan adanya krisis ekonomi yang berdampak pada daya beli petani terhadap sarana produksi terutama pupuk dan pestisida (Purnamaningsih, 2006).

Ketersediaan varietas unggul dengan mutu baik, produktivitas tinggi, tahan terhadap hama penyakit dan cekaman lingkungan, serta sesuai dengan kebutuhan konsumen merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi pada era industrialisasi pertanian dalam persaingan perdagangan bebas. Benih adalah suatu bagian dari tanaman yang merupakan tumbuhan baru yang memiliki ciri atau sifat seperti induknya. Pengembangan padi menjadi sangat penting baik dalam peningkatan kualitas maupun kuantitas produksi. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas adalah dengan menerapkan teknologi benih padi bervarietas unggul. Kontribusi penerapan teknologi benih padi unggul terhadap kontribusi beras terbukti sangat signifikan melalui keberhasilan pencapaian swasembada beras pada tahun 1984 (Nugraha dan Sayaka, 2004). Dalam membangun ketahanan pangan dibutuhkan benih unggul dan kesesuaian dengan kondisi geografis wilayah budidaya. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas padi, Untuk dapat menunjukkan potensi hasilnya, varietas memerlukan kondisi lingkungan atau agroekosistem tertentu (Rubiyo dkk, 2005). Varietas unggul baru biasanya mampu tumbuh dan berkembang pada berbagai agroekosistem. Tiap varietas akan memberikan hasil yang optimal jika ditanam pada lahan yang sesuai (Kustiyanto, 2001).

Tujuan dari pengembangan pertanian padi sawah organik di Desa Pape Kecamatan Bajawa akan memberikan dampak kepadamahasiswa untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan di lingkungan kampus, Memberikan akses yang luas kepada mahasiswa dan masyarakat untuk belajar menjadi wirausahawan baru dalam bidang pertanian organik khususnya tanaman padi sawah, Menambah sumber pendapatan masyarakat, Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan dan pengalaman mengelola lahan sawah dengan sistem pertanian organik, Menjadi tempat uji kompetensi pertanian organik bagi mahasiswa, serta Memanfaatkan dan mendukung pengembangan riset-riset terapan dalam bidang pertanian khususnya pertanian organik. Manfaat dengan adanya penelitian pertanian padiorganik di kampus adalah Sebagai pusat kajian untuk dapat memberikan rekomendasi rencana strategi pengembangan pupuk organic cair Bowuli Subur Makmur melalui usaha pertanian organik berbasis akademik, Sarana menambah informasi bagi dosen dan mahasiswa untuk lebih

memahami konsep dan strategi pengelolaan dan pengembangan usaha pertanian organik padi sawah, Sebagai tempat untuk melakukan penelitian uji coba pupuk organik cair, serta sarana promosi dan pengenalan kampus kepada masyarakat melalui produk unggulan pupuk organik cair Bowuli Subur Makmur.

II. METODE PENELITIAN

Pelitian Pengujian varietas padi kusuma telah dilaksanakan pada bulan Februari – April 2023 di Desa Pape Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. Menggunakan Produk unggulan Pupuk Organik Cair (POC) Bowuli Subur Makmur Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa.

Tahap 1, dilakukan optimasi pengelolaan lahan pertanian organik yang ada agar lebih berdaya guna dan mampu berproduksi secara berkesinambungan. Optimasi dilakukan terhadap rencana dan program kerja, peningkatan kesuburan lahan menggunakan pupuk organic cair POC Bowuli Subur Makmur (Decomposer, Nutrisi dan ZPT Hormon) untuk peningkatan produksi padi organik. Keterlibatan Agroeduwisata sebagai mitra tentu dengan pengawasan dan penerapan standard operasional prosedur (SOP) Pupuk Organik Cair Bowuli Subur Makmur sebagai upaya pengembangan pertanian organik melalui padi sawah.

Tahap 2, melakukan pengolahan lahan pertama dan pengolahan lahan kedua Hal ini dimaksudkan agar pengelolaan lahan padi sawahorganik mampu melaksanakan usaha pertanian organik secara berkelanjutan.

Tahap 3, melakukan diversifikasi produk padi organik yang dihasilkan sesuai dengan permintaan konsumen disertai dengan penguatan sistem pemasaran. Untuk menjangkau konsumen yang lebih luas, diversifikasi produk padi organik merupakan suatu keharusan agar konsumen tidak merasa bosan dan lebih variatif. Pemilihan komoditas didasarkan pada survey permintaan konsumen. Diversifikasi produk dari unit usaha pertanian organik direncanakan bukan hanya komoditas tanaman pangan (padi) namun juga terdiri dari produk- produk penunjang seperti : pupuk organik padat (kompos), Pupuk Organik Cair (POC) Bowuli Subur Makmur, pestisida nabati/hayati. Penelitian ini didukung dengan produk pupuk organik cair di dalam kampus Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa.

Tahap 4, Perlu adanya Perluasan areal lahan sawah untuk pengembangan padi sawah organik dan peningkatan kerjasama dengan petani mitra. Keseriusan lembaga terhadap rencana kegiatan pertanian organik juga ditunjukkan dengan adanya dukungan perluasan areal penanaman padi organik. Hal ini dengan melakukan perluasan areal sawah yang akan difasilitasi oleh Sekolah Tani Rakyat (STR) Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa .Kedua dengan membuka opsi kerjasama kemitraan dengan petani di sekitar kampus untuk ikut terlibat dalam mengaplikasi produk pupuk morganik cair (POC) Subur mamur STIPER Flores Bajawa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Standar Mutu, Tantangan, dan Peluang Pengembangan Pertanian Organik

Pertanian organik merupakan sistem pertanian terpadu dengan mengoptimalkan produktivitas agro-ekosistem secara alami yang mampu menghasilkan bahan pangan berkualitas dan berkelanjutan (Sulaeman, 2008). Prinsip- prinsip dasar yang harus dilakukan dalam pengelolaan pertanian organik antara lain Menjaga ekosistem tetap sehat melalui optimasi

penggunaan sumberdaya alami, memaksimalkan penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan, meningkatkan deversitas ekosistem; dan melakukan perlirian tanaman. Penerapan asas efisiensi pada sistem budidaya seperti minimum tillage (pengolahan tanah minimum), dan mengurangi penggunaan bahan baku dari luar ekosistem (low external input), Melakukan kegiatan produksi dengan konsep pertanian berkelanjutan, Menghasilkan produk bebas pestisida, Melakukan kegiatan produksi berdasarkan hasilanalisis agroekosistem dan sesuai dengan permintaan pasar, dan Menjaga kelestarian lingkungan. Berbagai manfaat positif dari penerapan sistem pertanian organik menyebabkan tren mengonsumsi produk organik di sektor usaha rumah makan, hotel, restoran, dan katering mengalami peningkatan tiap tahunnya. Tingkat konsumsi produk organik dibeberapa daerah juga dilaporkan semakin meningkat (Aliansi OrganisIndonesia 2016). Riset tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat terhadap bahan makanan yang sehat semakin meningkat. Konsumen organik umumnya tidak keberatan harga produk yang lebihmahal dibanding dengan produk non organik. Ketersediaan pasokan produk organik masih sangat terbatas dan informasi tentang produk tersebut masih sangat minim. Masyarakat masih banyak yang kesulitan untuk menemukan produk-produk organik yang dibutuhkan (Sutarni *et al.*, 2017).

Persepsi Masyarakat Terhadap Sistem Pertanian Organik saat ini sedang menjadi topik pembicaraan di kalangan praktisi maupun akademisi pertanian. Terdapat tiga persepsi yang berkembang terkait pertanian organik. Pertama adanya keraguan untuk menerapkan sistem pertanian organik saat ini, karena masih dipandang sebagai konsep primordial yang akan berbenturan dengan kebiasaan petani saat ini. Kedua yakin bahwa sistem pertanian itu dapat diterapkan walaupun secara selektif. Persepsi kedua lebih optimis terhadap pengembangan pertanian organik karena akan menciptakan kestabilan agroekologi yang berkesinambungan pada masa depan. Pandangan ketiga setuju dengan penerapan Sistem Pertanian Organik, namun dilakukan secara bertahap mengingat kegiatan pertanian konvensional masih sangat dominan untuk mengatasi permasalahan pangan saat ini. Fakta terjadinya kerusakan alam, menurunnya kesuburan lahan, dan produktivitas produk pertanian yang sudah *leveling off* telah menyadarkan kita semua untuk lebih bijak dalam mengelola sumber daya alam agar lestari (Imani *et al.*, 2018). Perkembangan usaha pariwisata termasuk hotel danrestoran yang mulai menawarkan produk organik di Provinsi Lampung merupakan peluang yang harus dimanfaatkan. Pengembangan system pertanian organik adalah sebuah alternatif yang perlu dilakukan secara rasional dan proforsional. Ketersediaan lahan organik yang lokasinya strategis, lingkungan yang kaya dengan flora dan fauna, serta kemampuan teknologi yang dimiliki SDM untuk mengembangkan pertanian organik di Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa dapat dijadikan modal untuk mengisi dan menjalankan unit usaha pertanian organik di lingkungan kampus.

2. Konsep Pengembangan dan Gambaran Teknologi Pertanian Organik

Sistem pertanian organik yang berkembang saat ini mengacu pada konsep Pendekatan sistem pertanian tradisional yang hanya bertumpu pada teknologi sederhana termasuk bahan-bahan organik, Sistem pertanian yang masukannya berasal dari bahan organik seperti pupuk organik, pestisida organik dan bahan- bahan organik lainnya, serta Sistem pertanian campuran yang melibatkan berbagai sistem usaha tani yang memproduksi bahan organik seperti peternakan, perikanan, dan mikroorganisme pengurai untuk menghasilkan pupuk guna mendukung sistem produksinya secara berkelanjutan. Konsep dirancang untuk membentuk unit agroindustri organik dengan pasar yang jelas. Pengembangan usaha akan dilakukan menggunakan pendekatan konsep pertanian berkelanjutan seperti pengaturan sistem pertanaman, pemanfaatan bahan organik lokal,

dan pengendalian hama terpadu. Sebagai sebuah unit usaha intelektual, maka produk yang dihasilkan juga harus berkualitas sehingga memenuhi harapan konsumen.

Konsep pertanian organik dalam makna yang sempitdiartikan sebagai suatu proses produksi yang didasarkan pada komponen-komponen organik antara lain : bahan-bahan organik berasal dari tanaman dalam bentuk segar atau lapuk, mikroorganisme, atau bahan nonsintetis lainnya (Mayrowani, 2012). Komponen produksi yang akan digunakan harus merupakan bahan-bahan yang dapat diperbaharui (*renewable resources*), sehingga sistem produksi dapat dipertahankan secara berkelanjutan. Sistem pertanian organik menghendaki keragaman komponen di dalam ekosistem untuk menghasilkan produksi. Keragaman yang dimaksud adalah berbagai komponen biotik dan abiotik yang berinteraksi satu dengan lainnya untuk memberikan kontribusi secara fungsional dan proforsional terhadap ekosistem yang dikelola. Sistem pertanian organik mengharuskan adanya kemantapan ekologis untuk menjamin berlangsungnya kehidupan semua komponen secara seimbang dan berkelanjutan. Kemantapan ekonomi menjamin pemenuhan kebutuhan dan keberlanjutan usaha tani yang dikembangkan, kemantapan sosial untuk menjamin konsistensi dan kemampuan usaha yang berbasis pada pola organik, dan kemantapan konsep yang mampu meyakinkan pihak terkait untuk memberi dukungan yang kuat terhadap pengembangan pertanian organik. Harmonisasi yang tercipta akan menciptakan hubungan mutualisme yang saling menguntungkan dan berkesinambungan. Oleh karena itu, pertanian organik dapat dijadikan pilihan sebagai salah satu konsep pertanian berkelanjutan.

Pertanian Organik sebagai Sistem Pertanian Berkelanjutan

Konservasi merupakan faktor yang penting dalam pertanian berwawasan lingkungan. Konservasi sumberdaya terbarukan berarti sumberdaya tersebut harus dapat difungsikan secara berkelanjutan (*continous*). Pertanian ramah lingkungan yang salah satunya adalah dengan menerapkan pertanian organik, merupakan upaya untuk memfungsikan sumberdaya secara berkelanjutan. Beberapa perinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam menjaga keberlanjutan produksi yang ramah lingkungan adalah pemanfaatan sumberdaya alam untuk pengembangan padi organik secara lestari sesuai dengan kemampuan dan daya dukung alam, proses produksi atau kegiatan usahatani ramah lingkungan, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif dan eksternalitas pada masyarakat, penanganan dan pengolahan hasil, distribusi dan pemasaran, serta pemanfaatan produk tidak menimbulkan masalah pada lingkungan, produk yang dihasilkan harus menguntungkan secara bisnis, memenuhi preferensi konsumen dan aman dikonsumsi (Sihotang, 2009). Pertanian organik dilakukan dengan tepat, akan mengurangi biaya input terutama pupuk dan pestisida, secara dramatis akan meningkatkan kesehatan petani dan kesuburan tanah mereka secara alami. Masalah dalam pengembangan pertanian organik ini adalah insentif yang tepat untuk petani dalam mengkonversi usahatannya menjadi usahatani organik yang bisa berkelanjutan, dimana pada awalnya usaha tani ini belum dianggap efektif. Masyarakat menghendaki produk pangan yang baik dan sehat. Pertanian organik merupakan pertanian yang berwawasan lingkungan karena ikut melestarikan lingkungan dan memberikan keuntungan pada pembangunan pertanian. Dengan melihat kondisi permintaan produk pertanian organik terus meningkat sehubungan dengan masyarakat mulai menyadari akan bahaya makanan non organik maka perlu bagi pemerintah dan semua pihak segera mewujudkan *go organic and back to nature* untuk terus memanfaatkan potensi yang masih cukup besar untuk dikembangkan. Terbatasnya produk pertanian organik yang diperdagangkan di pasar internasional merupakan peluang cukup besar untuk pengembangan pertanian organik.

Keberhasilan pengembangan pertanian organik akan terwujud ketika ada dukungan dari pemerintah baik dalam bentuk pelatihan, modal produksi serta regulasi masing-masing tingkat

Pemerintah Daerah. Keberhasilan untuk meningkatkan kesejahteraan petani juga akan diiringi oleh kecintaan akan lingkungan hidup, karena akan terciptanya lingkungan yang sehat, alami, yang akan mendorong pada pertanian hijau. Pengembangan selanjutnya pertanian organik harus ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar. Oleh sebab itu komoditas seperti tanaman pangan (padi) sayuran dan perkebunan seperti kopi yang memiliki potensi ekspor cukup cerah perlu segera dikembangkan. Untuk meningkatkan kepercayaan pasar, program sertifikasi dan pembinaannya perlu terus ditingkatkan baik oleh pemerintah maupun lembaga/perusahaan peduli dengan pengembangan pertanian organik ini, sehingga program sertifikasi organik diakui masyarakat dan para petani kita tidak perlu membayar mahal biaya sertifikasi. Adanya pelatihan penggunaan pupuk organik cair perlu diperluas sehingga lebih banyak lagi kelompok tani. Beberapa hal penting perlu dilakukan antara lain adalah membebaskan petani berskala kecil dari keharusan membuat sertifikat, membuat regulasi yang sesuai budaya petani, pengakuan sistem penjaminan berbasis komunitas, dukungan dana sertifikasi, dan mengkampanyekan perdagangan yang adil. Pengembangan selanjutnya pertanian organik harus ditujukan untuk meningkatkan peluang pasar produk organik, baik domestik maupun global dengan jalan menjalin kemitraan antara petani dan pengusaha yang bergerak dalam bidang pertanian. Hal lain yang perlu diperhatikan selain permasalahan diatas adalah perlu adanya kebijakan pemerintah, baik pusat maupun daerah, untuk mewujudkan kemandirian petani padi organik dengan pengembangan sarana/prasarana dan pengembangan lembaga sertifikasi produk organik juga penguatan lembaga-lembaga pendukung seperti kelompok tani, penyuluh, dan lembaga pemasaran.

3. Gambaran Umum Lokasi Pemanfaatan Produk Pupuk Organik Cair Bowuli Subur Makmur

Desa Pape merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bajawa sebagai penyumbang terbesar dalam bidang pertanian di Kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur yang beriklim tropis dan berada pada ketinggian 0-1200 mdpl. Sektor pertanian menjadi sektor penting dalam meningkatkan perekonomian Kabupaten Ngada yang menyerap tenaga kerja. Didukung dengan ketersediaan air yang melimpah dan pola tanam serta sistem pengairan ke lahan sawah yang baik.

1. Pesiapan, Perendaman benih, Penanaman, Pemupukan, Penyirangan

Benih yang sudah dijemur atau sudah dikeringkan dengan kadar air 14% kemudian dilakukan perendaman menggunakan ZPT Hormon selama 1x24 Jam, setelah dilakukan perendaman selanjutnya benih padi diperam selama 24 jam dengan tujuan agar dapat menghasilkan daya kecambah yang baik. Setelah itu dilanjutkan dengan penyemprotan decomposer Bowuli subur makmur dengan tujuan untuk menguraikan sisa-sisa atau residu kimia yang ada dalam tanah, pengolahan tanah awal dan pembuatan bedengan untuk penaburan benih yang sudah peram. Proses bajak lahan tahap II dengan tujuan untuk meratakan tanah dan siap ditanam padi dengan umur bibit 17 hari setelah semai (HSS) dengan tinggi bibit pada saat tanam 32 cm. proses pemindahan bibit pada hari yang ke setelah tanam dilakukan penyemprotan nutrisi dengan tujuan sebagai pupuk dasar, selanjut setiap 7 hari dilakukan penyemprotan nutrisi sampai umur padi 56 hari setelah tanam (56 HST), pada hari yang ke 56 HST untuk varietas kusuma 06 sudah mengeluarkan malai, sedangkan inpari belum mengeluarkan malai, jumlah anakan kusuma 40 anakan dalam satu rumpun sedangkan inpari jumlah anakan 16 anakan dalam satu rumpun, untuk tinggi tanaman kusuma 65 cm dan tinggi tanaman padi inpari 30-90 cm. Penggunaan pupuk organic sangat baik untuk budidaya tanaman padi. Sejalan dengan hasil penelitian dibeberapa daerah di Indonesia mengenai padi organik menunjukkan hal yang sama, seperti hasil

penelitian Trisanti (2002) di Kabupaten Klaten, hasil penelitian Mulyaningsih (2010) di Kabupaten Cianjur, serta hasil penelitian Yanti (2005) dan Mayrowani *et al.* (2010) di Kabupaten Sragen. Di Kabupaten Sragen R/C untuk usahatani padi organik adalah 2,83 dan untuk usahatani padi non organik 1,81. (Mayrowani *et al.*, 2010). Hamakonda Umbu *dkk*, (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik prima grain dan Rhizomax dapat meningkatkan daya kecambah pada varietas tanaman padi.



Gambar 1. Proses Penjemuran, Perendaman, Penyemprotan, Pengolahan tanah, Penaburan Benih Kusuma

2. Penyemprotan decomposer, Nutrisi dan Proses Penanaman padi



Gambar 2. Proses Penyemprotan decomposerdan Penanaman Varietas Padi Kusuma

3. Penyemprotan Nutrisi 7 dan 14 hari setelah tanam (HST)



Gambar 3. Penyemprotan Nutrisi 7 dan 14 HST

4. Penyemprotan Nutrisi 21dan 28 hari setelah tanam (HST)



Gambar 4. Penyemprotan Nutrisi

5. Penyemprotan Nutrisi 35 dan 42 hari setelah tanam (HST)



Gambar 5. Penyemprotan Nutrisi

6. Penyemprotan Nutrisi 49 dan 56 hari setelah tanam (HST)



Gambar 6. Penyemprotan Nutrisi dan ZPT Hormon

7. Varietas Padi Kusuma 64 HST



Gambar 7. Malai Padi Kusuma

IV. PENUTUP

Pertanian organik merupakan pertanian yang berwawasan lingkungan karena ikut melestarikan lingkungan dan memberikan keuntungan pada pembangunan pertanian. Dengan melihat kondisi permintaan produk pertanian organik terus meningkat sehubungan dengan masyarakat mulai menyadari akan bahaya makanan non organik maka perlu bagi pemerintah dan semua pihak segera mewujudkan *go organic and back to nature* untuk terus memanfaatkan potensi yang masih cukup besar untuk dikembangkan. Terbatasnya produk pertanian organik yang diperdagangkan di pasar merupakan peluang cukup besar untuk pengembangan pertanian organic. Keberhasilan pengembangan pertanian organik akan terwujud ketika ada dukungan dari pemerintah baik dalam bentuk pelatihan, modal produksi serta regulasi masing-masing tingkat Pemerintah Daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kemendikbud ristekdikti melalui MBKM, Tani Center IPB Bogor sebagai pengelola adanya kegiatan kampus sawah merdeka, STIPER Flores Bajawa sebagai lembaga perguruan tinggi yang telah menghasilkan Pupuk Organic Cair (POC) Bowuli Subur Makmur dan telah memberikan dukungan pendanaan kegiatan kampus sawah merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Awami, S. N. (2008). Pertanian Organik: Menuju Peningkatan Keamanan Dan Ketahanan Pangan Masyarakat. *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 4(2), 13-14.
- Badan Standarisasi Nasional (BPS). (2002). *Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002*. . Jakarta: Sistem Pangan Organik.
- Damardjati, D. (2005). Kebijakan Operational Pemerintah dalam Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. *Materi Workshop dan Kongres Nasional II MAPORINA* . Jakarta.

- Hamakonda Umbu, Rosa B. 2022. Efektivitas perendaman terhadap daya Kecambah Benih Padi (*oryza sativa* L.) Inpari 30 dan Chiherang menggunakan Plant growth Promoting Rhizobacteria (pgpr) Desa Were III Kecamatan Golewa Selatan Kabupaten Ngada
- Hermanto. (2009). Reorientasi Kebijakan Operational Pemerintah Dalam Persepektif Pembangunan Berwawasan Lingkungan Dan Otonomi Daerah. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 7(4): 369-383.
- Imani. F, Charina. A, Karyani. T, Mukti G. W. (2018). Penerapan Sistem Pertanian Organik Di Kelompok Tani Mekar, Tani Jaya Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2): 139-152.
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. (2018). *Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian Tahun 2017-2018 (Februari 2018)*. Jakarta: Kementrian Pertanian Republik Indonesia.
- Kustiyanto. (2001). *Kriteria Seleksi Untuk Sifat Toleran Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. Makalah Penelitian dan Koodinasi Pemuliaan Partisipatif (Shuttle Breeding dan Uji Multilokasi)*. Sukamandi.
- Mayrowani, H. (2012). Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2): 91-108.
- Mulyaningsih, A. 2010. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Organik Metode SRI (system of rice intensification); Studi Kasus Desa Cipeuyeum, Kecamatan Haurwangi, Kabupaten Cianjur, Propinsi Jawa Barat. Skripsi. IPB.
- Nugraha. U dan B. Sayaka. (2004). Industri Dam Kelembagaan Perbenihan Padi.
- Purnamaningsih, R. (2006). Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi Melalui Kultur In Vitro. *Jurnal Agrobiogen*, 2(2):78-80.
- Rivai R.S, Anugra I. S. (2011). Konsep Dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia . *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(1): 13-25.
- Rubiyo, Suprapto, dan Aan Drajat. (2005). Evaluasi Beberapa Galur Harapan Padi Sawah di Bali. *Buletin Plasma Nutfah*, Volume 11, No.1:6-10.
- Sihotang, B. 2009. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dengan Pertanian Organik.
- Sulaeman, D. (2008). *Mengenal Sistem Pangan Organik di Indonesia* . Jakarta: Perhimpunan Cendikiawan Lingkungan Indonesia.
- Sutarni. S, Trisanto T.B, Unteawati. B. (2017). Prefensi Konsumen Terhadap Atribut Produk Sayuran Organik di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3): 203-211.
- Trisanti, E. 2002. Analisis Pendapatan Petani Organik di Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten. JDSE, Vol. 3 No. 1- Juni 2002
- Wihardjaka, A. (2018). Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan Sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan. *Jurnal Pangan*, 27(2): 1-10.
- Winangun, Y.W. 2005. Membangun Karakter Petani Organik Sukses dalam Era Globalisasi. Yogyakarta: Kanisius.
- Yanti, R. 2005. Aplikasi Teknologi Pertanian Organik: Penerapan Pertanian Organik