

Orchid Agri

Vol. 5 No. 1, Bulan Februari Tahun 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/orchidagri...>

PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN ORGANIK TERHADAP EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI DAN EFISIENSI USAHATANI PADI ORGANIK

(Kasus Pada Petani di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat)

Neng Tita Srijuwita Sari (Universitas Winaya Mukti)

(Received: 30-01-2025; Published: 28-02-2025)

ABSTRACT

NENG TITA SRIJUWITA SARI, 2024. *Analysis of Factors Affecting the Application of Organic Rice Farming Technology in Cianjur Regency. (Case of Farmer in Rawamerta District, Karawang Regency). Under the guidance of Euis Dasipah and Nataliningsih.*

This study aims to determine the effect of the application of organic rice technology on the efficiency of using production inputs and the efficiency of farming. This study used a survey method of farmers who applied organic rice. The respondent determination technique used was a census obtained by 60 respondent farmers. The form of research is verifiative and the analytical techniques used are Cobb-Douglas model regression and Variance Analysis. The results of the study were obtained Demonstration of the application of organic rice farming technology in Rawamerta District, Karawang Regency .showed very good achievements with an average land area. 0.57 ha and profitable indicated agricultural efficiency $R/C = 2.56$. The application of technology affects the technical efficiency of the use of production inputs in organic rice farming which can be seen from the use of production inputs: land, seeds, organic fertilizers, POC, organic pesticides and work outpouring has a value of input elasticity coefficient values between zero and one. But none of the uses of production inputs have been economically efficient. The level of application of technology affects the efficiency of organic rice farming. It is proven that there are differences in agricultural efficiency according to the class of technology application.

Keywords: Rice, Organic, Efficiency,

ABSTRAK

NENG TITA SRIJUWITA SARI, 2024. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Teknologi Usahatani Padi Organik di Kabupaten Cianjur (Kasus Petani di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang). Dibimbing oleh Euis Dasipah dan Nataliningsih.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan teknologi padi organik terhadap efisiensi penggunaan input produksi dan efisiensi usahatani. Penelitian ini menggunakan metode survei pada petani yang menerapkan padi organik. Teknik penentuan responden dilakukan secara sensus dan diperoleh 60 petani responden. Bentuk penelitian bersifat verifikatif, dengan teknik analisis yang digunakan adalah regresi model Cobb-Douglas dan Analisis Varian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi usahatani padi organik di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang memperlihatkan capaian yang sangat baik, dengan rata-rata luas lahan 0,57 ha serta keuntungan ditunjukkan oleh efisiensi usahatani dengan nilai $R/C = 2,56$. Penerapan teknologi berpengaruh terhadap efisiensi teknis penggunaan input produksi dalam usahatani padi organik, yang dapat dilihat dari penggunaan input produksi berupa lahan, benih, pupuk organik, POC, pestisida organik, dan curahan tenaga kerja, dengan nilai koefisien elastisitas input berada antara nol hingga satu. Namun demikian, belum ada penggunaan input produksi yang mencapai tingkat efisiensi ekonomis. Tingkat penerapan

teknologi terbukti berpengaruh terhadap efisiensi usahatani padi organik, yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan efisiensi usahatani menurut kelas penerapan teknologi.

Kata kunci: padi, organik, efisiensi

PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Data menunjukkan bahwa tingkat konsumsi beras di Indonesia mencapai 102.87 kg/kapita/tahun. Dengan jumlah penduduk sekitar 255 juta jiwa dan laju pertumbuhan penduduk mencapai 1.49 persen/tahun, kebutuhan beras nasional mencapai 41.4 juta ton/tahun yang terdiri dari 33.5 juta ton beras untuk konsumsi dan 7.9 juta ton untuk cadangan beras nasional. Di sisi lain,

produksi padi di Indonesia belum stabil menopang kebutuhan beras nasional yang terus meningkat (Pertanian, 2019).

Untuk mengimbangi tuntutan kenaikan produksi dan produktivitas lahan maka telah banyak dilakukan upaya-upaya dan terobosan program-program yang diluncurkan pemerintah. Seiring juga dengan tuntutan masyarakat kosumen terhadap kualitas padi, maka salah satu program untuk peningkatan produksi dan

produktivitas tanpa mengesampingkan kelestarian alam dan lahan adalah diterapkan teknologi pertanian organik. Teknologi pertanian organik berbeda dengan teknologi pertanian konvensional yang selama ini dilakukan para petani. Perbedaan tersebut tampak pada penggunaan pupuk dan pestisida yang dibuat dari bahan alami dari organisme hayati terutama tanaman. Bahan organik tersebut tidak selalu harus diperoleh dari hasil membeli, melainkan juga dapat diperoleh dari alam atau lingkungan sekitar petani (Surdianto, Yanto dan Sutrisna, 2015). Pupuk organik memegang peranan penting dalam pengelolaan pertanian tanaman pangan secara terpadu, seiring dengan program prioritas peningkatan produksi dan produktivitas komoditas pangan strategis. Sebagai andalan penyediaan pangan, tanah sawah di Indonesia umumnya mengandung bahan organik tanah rendah dimana lebih dari 65% tanah sawah irigasi dengan bahan organik kurang dari 2%. Rendahnya kandungan bahan organik dalam tanah menjadi salah satu faktor penurunan produktivitas padi di lahan sawah. Penggunaan pupuk organik dalam konsep

pemupukan berimbang bersifat multifungsi, antara lain memasok hara esensial, memperbaiki produktivitas dan kualitas tanah pada lahan yang selalu diberikan pupuk anorganik, meningkatkan cadangan karbon, dan menurunkan dampak perubahan iklim. Pemberian pupuk organik di lahan sawah tadah hujan seperti kompos jerami meningkatkan produktivitas padi sawah 5,4-9,0% dan serapan kalium 0,07-0,28 gram K per tanaman, serta menurunkan emisi metana sebesar 38,05%. Dorongan implementasi penggunaan pupuk organik di masyarakat perlu digalakan dan sekaligus dilakukan pengawasan mutu agar dapat meminimalkan gangguan terhadap lingkungan (Wihardjaka.A., 2021).

Sistem pertanian organik memberikan beberapa manfaat diantaranya adalah: Tanaman menjadi sehat, bebas dari bahan kimia aktif, residu, baik dari akibat oleh pestisida ataupun pemupukan; Hasil produksi akan lebih sehat; Menjadi pertanian yang mampu menjaga kelestarian alam dan menjaga keseimbangan ekosistem (Yandri, 2016a). Melalui penerapan pertanian organik akan dihasilkan produk padi dan beras organik yang memiliki kualitas lebih baik daripada beras pada umumnya.

Beras organik adalah pangan yang berasal dari sebuah sistem pertanian organik bertujuan untuk memelihara ekosistem untuk mencapai produktivitas yang berkelanjutan, melakukan pengendalian gulma, serta hama dan penyakit, melalui berbagai cara seperti daur ulang residu tumbuhan dan ternak, seleksi dan pergiliran tanaman, manajemen pengairan, pengolahan lahan dan penanaman serta penggunaan bahan hayati, tidak digunakan pupuk kimia dan Pestisida beracun. Beras organik, beras yang bebas dari pestisida, pewarna dan bahan kimia lainnya, sehingga sangat aman dan sehat dikonsumsi oleh balita, orang dewasa, maupun para manula (Andalas, 2017).

Kabupaten Karawang salah satu daerah penghasil dan sentra padi yang diandalkan di Propinsi Jawa Barat. Penerapan teknologi pertanian organik sudah lama dan banyak diadopsi petani. Salah satu kecamatan dengan potensi padi organiknya adalah Kecamatan Rawamerta. Pada tahun 2020 tercatat luas tanam untuk usahatan padi

organic adalah, dengan capaian produktivitas sekitar 5 sampai 6 ton per ektarnya. Tingkat penerapan teknologi usahatani padi organik di Kecamatan Rawamerta memperlihatkan kecenderungan meningkat. Hal tersebut karena ditunjang oleh sarana dan prasarana yang dimiliki wilayah tersebut. Kebutuhan pupuk organik dan obat-obatan organik juga dapat dipenuhi dengan mudah dan mencukupi, selain juga terjaminnya tersedianya air irigasi, sehingga sebagian besar areal sawah dapat diusahakan tiga kali tanam dalam setahun.

Pertanian konvensional belum secara tuntas dapat memecahkan masalah guna meningkatkan produksi secara keseluruhan. Bahkan seringkali hal tersebut menimbulkan masalah-masalah baru yang dapat mengganggu kestabilan produksi. Biaya yang dibutuhkan untuk sarana produksi pupuk semakin tinggi dengan meningkatnya harga pupuk di pasaran. Penggunaan pupuk yang berlebihan belum tentu menjamin keberhasilan suatu usahatani. Di lain pihak penggunaan pupuk kimia yang secara terus menerus dengan dosis yang tidak berimbang tidak akan bermanfaat bagi tanaman, bahkan dapat menyebabkan kerusakan fisik tanah dan lingkungan di dalam tanah (Suwandi, 2019). Tanah akan menjadi lebih padat, peresapan air ke dalam pori-pori tanah menjadi jelek, tanah tidak mampu menyimpan air dan tidak tahan terhadap curah hujan yang tinggi sehingga mudah terjadi erosi pada curah hujan tinggi dan mudah kering pada keadaan kurang hujan (Yandri, 2016b). Demikian juga dengan penggunaan pestisida tanpa memperhatikan konsep PHT dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan dan dapat memusnahkan serangga-serangga yang bermanfaat bagi tanaman (serangga parasit dan predator) dan satwa lainnya serta mengganggu keseimbangan biologis atau mikroorganisme dalam tanah.

Sistem pertanian organik memberikan beberapa manfaat diantaranya adalah: Tanaman menjadi sehat, bebas dari bahan kimia aktif, residu, baik dari akibat oleh pestisida ataupun pemupukan; Hasil produksi akan lebih sehat; Menjadi pertanian yang mampu menjaga kelestarian alam dan menjaga keseimbangan

ekosistem (Zakaria, Fakhri, 2018).

Faktor sosial ekonomi petani memiliki hubungan dengan openerapan teknologi budidaya pertanian organik padi sawah. Disadari oleh berbagai akibat negatif penggunaan bahan kimia berupa pupuk yang berlebihan telah menimbulkan banyak permasalahan., maka alternatif pilihan teknologi adalah mengurangi secara drastis penggunaan bahan kimia atau bahkan tanpa penggunaan sama sekali dan meningkatkan penggunaan bahan - bahan alami yang membantu menyuburkan tanah (Prabowo, Eko Setiawan, Tetty Wijayanti, 2018). Masalah yang paling berat yang muncul akibat penggunaan bahan kimia adalah pencemaran lingkungan baik melalui produksi yang dihasilkan maupun hasil sampingan dari proses tersebut. Untuk itulah diperlukan alternatif proses produksi pertanian usahatani padi organik yang akrab lingkungan.

Teknologi usahatani padi organik merupakan sistem pertanian yang mendorong terbentuknya tanah dan tanaman yang sehat dengan melakukan praktek – praktek budidaya tanaman seperti daur ulang hara pada bahan- bahan organik, rotasi tanaman, pengolahan tanah yang tepat, serta penghindaran penggunaan pupuk anorganik dan pestisida. Teknologi usahatani padi organik dapat memperbaiki unsur kesuburan tanah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap dan menyimpan air dan memberi dampak yang menguntungkan bagi lingkungan tanah itu sendiri.

Selain itu dapat menghambat erosi, dan untuk tahap berikutnya unsur – unsur tanah dapat melepaskan nitrogen dan nutrisi lainnya yang berguna bagi tanaman. Produk usahatani padi organik semakin banyak disukai oleh konsumen karena mempunyai aroma yang khas (alami), tidak mudah berair, rasanya enak dan gurih. Namun, harga beras organik tergolong mahal sehingga hanya kalangan menengah ke atas yang mampu membeli dan petani produsen yang dapat menikmati. Hal ini sangat menguntungkan petani produsen karena dapat meningkatkan pendapatannya. Dalam kenyataan menunjukkan bahwa melalui teknologi usahatani padi organik mampu meningkatkan pendapatan petani dengan harga produk yang mahal, namun demikian petani masih ragu dalam melaksanakan teknologi

usahatani padi tersebut. Hal ini disebabkan kesiapan petani dalam menerima teknologi pertanian organik masih sangat terbatas. Dari berbagai keunggulan tersebut maka dapat dipastikan bahwa nilai ekonomis beras organik menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan beras yang ditanam secara konvensional (Sustanto, 2002).

Pertanian ramah lingkungan yang salah satunya adalah dengan menerapkan pertanian organik, merupakan upaya untuk memfungsikan sumberdaya secara berkelanjutan. Beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam menjaga keberlanjutan produksi yang ramah lingkungan adalah: (1) pemanfaatan sumberdaya alam untuk pengembangan agribisnis (terutama lahan dan air) secara lestari sesuai dengan kemampuan dan daya dukung alam, (2) proses produksi atau kegiatan usahatani yang dilakukan secara akrab lingkungan, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif dan eksternalitas pada masyarakat, (3) penanganan dan pengolahan hasil, distribusi dan pemasaran, serta pemanfaatan produk tidak menimbulkan masalah pada lingkungan (limbah dan sampah), (4) produk yang dihasilkan harus menguntungkan secara bisnis, memenuhi preferensi konsumen dan aman dikonsumsi (Suwandi, 2019).

KERANGKA PEMIKIRAN

Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi padi organik pada dasarnya adalah upaya dan proses untuk mencapai peningkatan produktivitas lahan usahatani dan hal tersebut dapat dilakukan melalui ketepatan dalam menyusun keseimbangan antara lahan, air, dan tanaman yang diupayakan sehingga tanaman dapat mengalami pertumbuhan dan perkembangan secara optimal.

Penerapan teknologi padi organik sebagai salah satu alternative solusi dimungkinkan meningkatkan efisiensi penggunaan input-input produksi melalui manajemen pengelolaan yang tepat dan

meminimalis ketidakefisienan sehingga akhirnya akan diperoleh tingkat produktivitas yang tinggi. Selain itu produk padi (beras) organik yang memenuhi standarisasi akan dihasilkan produk yang berkualitas sehingga memiliki harga jual yang lebih tinggi daripada padi (beras) nonorganik. Dengan demikian maka petani berkesempatan akan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Hal demikian bagi para petani akan menjadi motivasi dan pertimbangan untuk menerapkannya atau sebaliknya.

Untuk menerapkan teknologi padi organik sesuai dengan langkah dan prosedur yang benar dan memenuhi standar diperlukan usaha dan kemauan yang sungguh-sungguh. Bahwa banyak faktor yang mempengaruhi untuk dapat menerapkannya. Faktor yang dimaksud adalah yang dapat dikelompokkan sebagai factor social ekonomi petani. Mengacu pada pendapat dan hasil penelitian terdahulu dari sekian banyak factor social ekonomi petani, maka yang diduga akan mempengaruhi penerapan teknologi usahatani padi organik adalah : pendidikan formal; pengalaman; beban tanggungan keluarga ; luas lahan ; kemudahan untuk diterapkan; Kemudahan pasar; dan ketersediaan modal.

Pendidikan seseorang yang ditempuh baik secara formal dan non formal akan sangat mempengaruhi perilakunya baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Bahwa pendidikan pada umumnya akan mempengaruhi cara dan pola pikir petani. Pendidikan yang relatif tinggi dan umur yang muda menyebabkan petani lebih dinamis. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin efisien dia bekerja dan semakin banyak juga dia mengikuti serta mengetahui cara-cara berusahatani yang lebih produktif dan lebih menguntungkan.

Tingkat pendidikan yang dimiliki seorang tenaga kerja bukan saja dapat meningkatkan produktivitas dan mutu kerja yang dilakukan, tetapi sekaligus mempercepat proses penyelesaian kerja yang diusahakan. Mereka yang berpendidikan tinggi akan lebih cepat memahami permasalahan. Berdasarkan kerangka berfikir di atas maka terdapat kecenderungan ada hubungan antara tingkat

pendidikan yang dimiliki oleh petani dengan motivasi mereka dalam menerapkan usahatani organik padi sawah.

Dari sudut pandang ekonomi lahan pada usahatani merupakan indikasi skala usaha dan akan berpengaruh terhadap biaya produksi. Dalam konsep biaya total (*total cost*) bahwa semakin besar skala usaha maka biaya produksi total semakin besar. Akan tetapi ketika diukur dalam konsep rata-rata, maka biaya rata-rata menjadi semakin kecil. Skala usaha dapat memperkecil biaya biaya rata-rata (*average cost*, *AC*) dan hal tersebut menjadikan keunggulan bagi pemilik modal besar. Skala usaha yang besar (lahan luas) akan lebih efisien dalam menggunakan biaya tetap.

Pada sisi lain setiap penerapan teknologi akan diikuti dengan kenaikan kebutuhan biaya, baik terhadap biaya tetap maupun biaya variabelnya. Skala usaha yang optimal adalah skala usaha yang meminimalkan biaya rata-rata. Dari penjelasan ini bahwa lahan merupakan factor ekonomi yang akan menjadi dasar pertimbangan ekonomi petani untuk menerapkan suatu teknologi padi organik. Kecenderungan dapat terjadi jika semakin luas lahan yang diusahakan maka petani akan lebih bersedia menerapkan teknologi tersebut.

Dalam teori ekonomi produksi dinyatakan bahwa tingkat produk yang dihasilkan dalam suatu proses produksi tergantung kepada bagaimana mengorganisasikan penggunaan input produksi. Lahan merupakan salah satu input produksi yang secara fisik digunakan sebagai tempat atau media tumbuh tanaman sehingga memungkinkan berlangsungnya proses produksi. Luas lahan usahatani merupakan skala usaha dan akan menjadi faktor pertimbangan penerapan teknologi. Alasan logisnya adalah dengan semakin luas lahan maka akan memerlukan input produksi yang semakin banyak dan dana untuk membeli input produksi juga akan semakin besar. Selain itu tenaga kerja yang digunakan juga akan semakin besar.

Biaya total produksi yang terdiri atas biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya produksi dalam konsep

biaya rata-rata. *AC (average cost)* merupakan biaya total dibagi dengan jumlah produk (*Q*) yang dihasilkan. Pola biaya rata-rata adalah berbentuk kurva U yang menunjukkan terdapat skala usaha yang menurun seiring dengan bertambahnya semakin besarnya skala usaha dan sampai mencapai batas titik minimum dan kemudian naik kembali. Pada batas skala usaha yang menurun dikatakan telah berada atau mendekati batas skala usaha ekonomis. Setelah batas skala usaha tersebut selanjutnya kurva *AC* kembali naik seiring dengan bertambahnya skala usaha dan disebut sebagai batas skala disekonomis.

Skala usaha pada usahatani dicirikan oleh luasan lahan yang diusahakan. Skala usaha berimplikasi terhadap biaya produksi usahatani. Dalam konsep biaya total (*total cost*) bahwa semakin besar skala usaha maka biaya produksi total semakin besar. Akan tetapi ketika diukur dalam konsep rata-rata, maka biaya rata-rata menjadi semakin kecil. Skala usaha dapat memperkecil biaya biaya rata-rata (*average cost*, *AC*) dan hal tersebut menjadikan keunggulan bagi pemilik modal besar. Skala usaha yang besar akan lebih efisien dalam menggunakan biaya tetap. Pada sisi lain setiap penerapan teknologi akan diikuti dengan kenaikan kebutuhan biaya, baik terhadap biaya tetap maupun biaya variabelnya. Skala usaha yang optimal adalah skala usaha yang meminimalkan biaya rata-rata.

Luas lahan pertanian menjadi factor yang mempengaruhi petani untuk menerapkan teknologi usahatani padi organik. Argumentasinya adalah apabila lahan yang diusahakan semakin luas maka motivasi petani akan lebih besar untuk menerapkannya, dan berlaku sebaliknya. Lahan sebagai modal utama dalam berusahatani dengan semakin luas yang diusahakannya maka peluang untuk memperoleh kesempatan pendapatan yang lebih tinggi menjadi semakin besar. Berbeda dengan petani dengan lahan yang sempit dengan keterbatasan lahannya tersebut mereka lebih kecil kesempatan memperoleh pendapatan yang lebih besar. Dalam hal ini dapat ditarik proposisi : *apabila lahan yang diusahakan petani semakin luas maka kesempatan untuk memperoleh*

pendapatan akan lebih besar dan hal tersebut akan mendorong petani untuk menerapkan teknologi padi organik dengan asumsi teknologi tersebut akan meningkatkan pendapatan.

Pengalaman petani akan berpengaruh terhadap penerapan teknologi. Pengalaman seseorang akan terkait dengan motivasi dari dalam dirinya atau yang disebut dengan motivasi intrinsik yaitu pendorong kerja yang bersumber dari dalam diri pekerja sebagai individu, berupa kesadaran mengenai pentingnya atau manfaat dan makna pekerjaan yang dilaksanakan. Petani yang telah berpengalaman terutama terhadap sesuatu yang menyenangkan, apabila suatu saat diberi kesempatan untuk mempelajari hal yang sama (penerapan teknologi usahatani padi organik), maka ia telah memiliki perasaan optimis untuk berhasil.

Dengan kata lain pengalaman petani akan meningkatkan motivasi keinginan untuk berkembang, senang dan menikmati pekerjaan seiring dengan pengalamannya sebagai petani. Dalam hal ini semakin tinggi pengalaman petani maka akan semakin baik dalam menerapkan teknologi usahatani padi organik. Oleh karena itu dapat diturunkan proposisi : *terdapat kecenderungan bahwa semakin banyak pengalaman petani dalam berusaha tani padi maka akan mempengaruhi motivasi petani akan semakin baik dalam menerapkan teknologi usahatani padi organik.*

Tersedianya komponen teknologi baik dari aspek bahan-bahan maupun alat-alat produksi yang tersedia secara mudah untuk mendapatkannya maka hal tersebut juga menjadi factor pertimbangan petani akan menerapkan suatu teknologi baru. Setiap teknologi baru untuk diterapkan maka akan menuntut penggunaan alat, bahan dan cara. Input produksi merupakan bahan-bahan yang harus tersedia setempat dan mudah untuk memperolehnya serta terjangkau harganya oleh petani. Teknologi padi organik pada dasarnya bukan sebagai hal yang baru bagi petani. Perbedaan prinsipnya terletak pada dihindarinya penggunaan bahan-bahan input

produksi yang sintetik (an organik). Bahkan sejak dahulu sebagian telah menerapkannya hingga saat ini. Olehkarenanya teknologi usahatani padi organik bagi petani dalam penerapannya juga tidak akan dijumpai kesulitan. Dapat diturunkan pernyataan proposisi : *Semakin mudah suatu teknologi untuk diterapkan maka akan semakin baik bagi petani menerapkannya.* Beban tanggungan keluarga petani merupakan jumlah orang yang menjadi tanggung jawab bagi kepala keluarga dalam suatu rumah tangga berkaitan dengan kebutuhan ekonominya. Hal tersebut berimplikasi terhadap pemenuhan kebutuhan ekonomi rumah tangga dan akan berpengaruh terhadap kegiatan proses produksi usahatani yang juga memerlukan modal dalam memenuhi kebutuhan pengadaan

input produksi. Alasannya adalah kebutuhan modal tunai yang diperlukan untuk kegiatan produksi (penerapan teknologi padi organik) akan berkompetisi dengan kebutuhan konsumsi.

Pada petani kecil dengan modal tunai yang terbatas, maka seringkali pemenuhan kebutuhan ekonomi rumah tangga untuk konsumsi akan lebih didahulukan daripada untuk memenuhi kebutuhan produksi usahatannya. Bahkan kegiatan usahatani seringkali menjadi terabaikan dan pada akhirnya akan berimplikasi terhadap capaian produktivitas maupun perolehan pendapatannya. Proposisi yang dapat diturunkan adalah: *apabila semakin berat tanggungan keluarga petani, maka penerapan teknologi usahatani padi organik akan semakin kurang baik.*

Modal diartikan sebagai persediaan (stok) barang-barang dan jasa yang tidak segera digunakan untuk konsumsi, namun digunakan untuk meningkatkan volume konsumsi di masa mendatang melalui proses produksi. Pembentukan modal diartikan sebagai suatu proses beberapa bagian pendapatan yang ada disisihkan atau diinvestasi untuk memperbesar output di kemudian hari.

Ketersediaan modal merupakan barang atau uang yang bersama-sama dengan faktor produksi lainnya menghasilkan barang baru.

Penciptaan modal oleh petani biasanya dilakukan dengan menyisihkan sebagian hasil pertanian musim lalu (menabung) untuk tujuan yang produktif. Modal usaha yang digunakan petani dalam berusahatani dapat berasal dari dirinya sendiri maupun dari pinjaman pada pihak lain. Selanjutnya mengenai ketersediaan modal terutama modal dalam bentuk uang tunai yang dimiliki petani sangat menentukan dalam proses menerapkan teknologi. Modal usaha merupakan faktor penunjang utama dalam kegiatan produksi pertanian. *Tanpa modal yang memadai sulit bagi petani untuk menerapkan teknologi baru dalam usahatannya mengingat bahwa setiap penerapan teknologi baru (padi organik) senantiasa akan mengeluarkan biaya untuk membeli input produksi dan membayar tenaga kerja. Karenanya ketersediaan modal menjadi factor yang mempengaruhi penerapan suatu teknologi.*

Kemudahan pasar untuk menjual hasil produksi yang telah dicapai petani dari penerapan padi organik menjadi factor yang penting dan menentukan petani bersedia tidaknya untuk menerapkan teknologi. Bagaimana tidak hasil produksi padi organik jaika sulit untuk dipasarkan maka apa artinya sebuah teknologi baru. Sebaliknya apabila produk yang dihasilkan berupa padi organik mudah untuk dipasarkan bahkan dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi, maka tentu saja hal tersebut akan menjadi motivasi secara ekstrinsik untuk bersedia menerapannya. Pasar bagi hasil pertanian sangat penting dan menentukan berkelanjutan produktivitas dari usahatani. Pasar untuk hasil pertanian sebagai unsur pertama syarat pokok dalam pembangunan pertanian.

Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pasar bagi hasil pertanian dalam memajukan suatu sistem pertanian pada suatu daerah tertentu. Pasar bagi hasil pertanian yang baik akan menjamin bahwa produksi yang mereka hasilkan tidak sia-sia dan dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya dan keluarganya. *Apabila terdapat kemudahan petani untuk memasarkan hasil produksi padi organik sebagai hasil dari menerapkan*

teknologi, maka proses penerapan teknologi tersebut akan lebih baik.

Hubungan Penerapan Teknologi dengan Produktivitas

Dalam teori ekonomi produksi dikatakan bahwa dalam suatu proses produksi digunakan barang-barang dan jasa yang sudah ada untuk menghasilkan barang (produk) baru yang lebih bernilai dan berdayaguna. Penerapan teknologi akan berpengaruh terhadap capaian produksi dan produktivitas, besaran biaya dan pada giliran akhirnya mempengaruhi besarnya perolehan pendapatan. Penggunaan input produksi organik memberikan kesempatan kepada tanaman padi tumbuh secara optimal. Pemberian pupuk organik maka lahan akan menjadi lebih remah berstruktur lebih lembut sehingga memungkinkan pertumbuhan akar tanaman berkembang baik dan menyerap nutrisi yang tersedia di lahan menjadi lebih baik.

Demikian pula dengan digunakannya pestisida organik maka dimungkinkannya tidak terbunuhnya predator alami yang akan membantu memberantas hama tanaman dan lingkungan menjadi lebih baik. Selain itu juga kualitas produk terhindar dari bahan-bahan sintetik atau hasil fabrikasi. Karenanya dapat dinyatakan proposisi: *Tingkat penerapan teknologi pertanian organik dengan baik yang sesuai dengan anjuran dan bimbingan petugas lapangan dan memenuhi standar yang ditetapkan bukan saja akan meningkatkan produktivitas usahatani, melainkan juga diperoleh produk yang lebih berkualitas dan memiliki nilai ekonomi lebih baik.*

Hubungan Penerapan Teknologi Usahatani Padi Organik Dengan Pendapatan

Logika atau kerangka berfikir adalah didasarkan pada teori harga, teori biaya dan teori pendapatan. Suatu teknologi akan dapat diadopsi apabila secara finansial mampu memberikan tambahan kenaikan penerimaan yang lebih besar daripada tambahan kenaikan biaya, sehingga diperoleh kenaikan pendapatan.

Dalam penerapan teknologi usahatani padi organik yang mencakup aspek bahan maka rganic dimungkinkan digunakannya pupuk dan pestisida organik yang dibuat petani sendiri. Bahan-bahan untuk membuatnya dapat dicari dari bahan-bahan hayati tanaman atau hewan sekitar sehingga biaya produksi yang dikeluarkan akan lebih hemat biaya produksi.

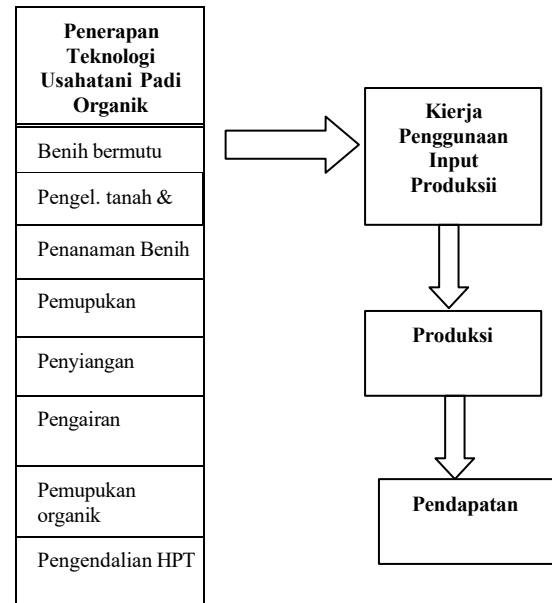
Dengan berpeluang semakin menghemat biaya produksi lebih dimungkinkan akan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.

Selanjutnya dari sisi perolehan penerimaan sebagai hasil penjualan padi organik dimungkinkan diperoleh lebih tinggi. Pendapatan dalam suatu usahatani adalah selisih antara penerimaan total dengan biaya total. $\pi = TR - TC$ dimana π adalah pendapatan, TR adalah penerimaan total dan TC adalah biaya total. Penerimaan total adalah perkalian antara produk yang dihasilkan baik produk utama yang diperoleh maupun produk sampingannya (*by product*) dengan harga- harga jual yang diterima.

Penerapan teknologi usahatani padi organik berkesempatan memperoleh tambahan atau kenaikan penerimaan (*marginal revenue*) yang merupakan hasil kali antara tambahan produk dengan harganya. Tambahan produk yang dimaksud adalah selisih antara produk sebelum dan sesudah diterapkannya teknologi usahatani padi organik. Capaian produktivitas penerapan usahatani padi organik akan lebih tinggi sehingga akan diperoleh tambahan produk padi dari luasan lahan yang sama. Tambahan penerimaan juga terjadi akibat dari diperolehnya harga jual padi organik yang lebih tinggi.

Oleh karenanya dengan semakin tingginya capaian produktivitas yang disebabkan oleh penerapan teknologi usahatani organik, maka penerimaan total akan menjadi lebih besar (tinggi), maka dapat disusun pernyataan: *Penerapan teknologi usahatani padi organik secara finansial akan meningkatkan penerimaan yang disebabkan oleh kenaikan produktivitas dan kenaikan harga produk padi organik yang pada ahirnya akan meningkatkan*

pendapatan petani. Dari uraian kerangka berfikir tersebut maka berikut ini disampaikan diagram penelitian.



Gambar 2.1. Kerangka

Pemikiran Hipotesis

1. Produksi padi organik dipengaruhi oleh penggunaan input produksi : lahan, benih, pupuk organik, pupuk cair organik, pestisida organik dan curahan kerja yang dialokasikan secara efisien.
2. Tingkat Penerapan teknologi berpengaruh terhadap efisiensi usahatani padi organik

METODE

Teknik Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian verifikatif yaitu penelitian untuk membuktikan kebenaran hipotesis berdasarkan verifikasi data di lapangan. Teknik yang dilakukan adalah teknik survei, yakni sebagai penelitian dengan memanfaatkan data dan fakta yang sudah tersedia di lapangan terhadap sejumlah unit penelitian. Yang menjadi unit (satuan) analisis penelitian adalah petani yang menerapkan usahatani padi dengan teknologi pertanian organik.

Selanjutnya obyek atau penelitiannya adalah : Tingkat penerapan teknologi pertanian

organik; efisiensi penggunaan input produksi; produktivitas; dan pendapatan usahatani. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang.

Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Guna memudahkan pengumpulan data, peubah-peubah yang digunakan terlebih dahulu didefinisikan dan diukur mengacu pada konsep berikut ini:

1. Efisiensi diartikan sebagai keadaan maksimum yang dapat dicapai dengan penggunaan input tertentu. Efisiensi teknis adalah pencapaian maksimum dari kemungkinan tingkat produksi untuk tiap kombinasi penggunaan input yang digunakan. Efisiensi alokatif adalah kemampuan memilih tingkat input optimal pada harga input tertentu. Efisiensi ekonomis adalah kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi harga.
2. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan usahatani dan pengeluaran usahatani.
3. Skala usaha adalah potensi input secara simultan baik yang bersifat tetap maupun variabel yang digunakan dalam proses produksi. Perluasan skala usaha adalah pelipatgandaan penggunaan input secara simultan baik yang bersifat tetap maupun yang variabel. Dikenal pola: kenaikan skala usaha sebanding; kenaikan skala usaha kurang sebanding dan kenaikan skala usaha lebih dari sebanding.
4. Produktivitas adalah hasil panen atau jumlah padi organik per satuan luas (ha) dan waktu. Diukur dalam satuan batang/ha)
5. Hasil produksi lahan padi organik (Y) adalah jumlah padi organik yang dihasilkan dalam satu musim tanam diukur dalam satuan batang
6. Luas lahan (X_1) adalah lahan tempat petani melakukan usahatani padi organik. Satuan ukurannya adalah hektar (ha). Lahan yang digunakan diasumsikan memiliki tingkat kesuburan yang tidak jauh berbeda. Harga lahan (P_{X1}) dihitung dari harga sewa lahan per hektar yang berlaku umum di daerah penelitian untuk satu kali musim tanam, dihitung dengan satuan rupiah per hektar (Rp/ha)
7. Benih (X_2) adalah jumlah benih padi yang digunakan petani untuk satu kali musim tanam. Satuannya adalah kilogram. Harga benih (P_{X2}) adalah harga beli benih per kilogram yang berlaku umum di daerah penelitian dan didasarkan kepada jenis benih, dihitung dalam satuan rupiah per batang (Rp/kg)
8. Pupuk organik (X_3) adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan (pupuk kandang), pupuk hijau dan kompos (humus) berbentuk padat yang telah mengalami dekomposisi. Persyaratan teknis minimal pupuk organik mengacu kepada Permentan No 02/2006 (kecuali diproduksi untuk keperluan sendiri). (X_4) digunakan petani padi organik selama satu kali musim tanam. Satuan ukuran yang digunakan adalah kilogram (kg). Harga pupuk Organik (P_{X4}) adalah tingkat harga pupuk Organik yang berlaku umum di daerah penelitian, dihitung dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
9. Pupuk Cair Organik (X_4) adalah jumlah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik berbentuk cair. Satuan ukuran yang digunakan adalah kilogram (kg). Harga yang berlaku umum di daerah penelitian, dihitung dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
10. Pestisida organik (X_5) adalah Jumlah pestisida organik yang digunakan dalam satuan kilogram. dihitung dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
11. Tenaga kerja (X_6) adalah jumlah total tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi. Satuan yang digunakan adalah Hari Orang Kerja (HOK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel Pengaruh Simultan Variabel Bebas X_i

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.720	6	1.953	3374.969	.000 ^b
	Residual	.031	53	.001		
	Total	11.751	59			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X_6 , X_5 , X_2 , X_3 , X_4 , X_1

Diperoleh $F_{hit} = 3374.969$ lebih besar dari $F_{table} = 2,14$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti parameter b_1 , $b_2, \dots, b_6$, benar-benar menunjukkan pengaruhnya secara nyata. Hal tersebut berarti bahwa Produksi usahatani padi organik dipengaruhi nyata oleh penggunaan input produksi : lahan, benih, pupuk organik, pestisida organik dan tenaga kerja yang dialokasikan secara efisien.

Besarnya keragaman faktor –faktor yang mempengaruhi produksi ditunjukan oleh angka R^2 square $R^2 = 0,997$ atau mencapai 99,70 % (tersaji pada lampiran 7), menunjukkan bahwa keragaman produksi Padi yang terjadi dapat dijelaskan oleh faktor-faktor tersebut. Dengan terbuktinya pengaruh yang nyata maka pengujian dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu anali secara parsial yang dimaksudkan untuk melihat pengaruh masing-masing fact (variable).

Pengujian Hipotesis Secara Parsial.

Selanjutnya dilakukan pengujian secara p untuk mengetahui pengaruh masing-masing va faktor produksi terhadap produksi Produksi usahatani padi organik.

Tabel 4.14 : Pengaruh Parsial Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta	
(Constant)	6.41	.353	18.163	.000

X_3 (Pupuk Organik)	.125	.050	.128	2.496	.016
X_4 (POC)	.180	.060	.183	2.994	.004
X_5 (Pestisida Organik)	.020	.025	.019	.790	.433
X_6 (Curahan Kerja)	-.009	.023	-.008	-.382	.704

Tampak pengaruh parsial X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , terhadap Y berdasarkan table di atas dapat disusun ke dalam persamaan fungsi produksi usahatani padi organik: $Y = 610 X_1^{0.293} X_2^{0.391} X_3^{0.125} X_4^{0.180} X_5^{0.020} X_6^{-0.009} \varepsilon$

Tabel Efisiensi Teknis dan Rasionalitas Input Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Organik

Variabel	Notasi	Koefisien	t_{hit}	t_{tabel}	Sifat	Keterangan
X_1 (Lahan)	X_1	.293	3.805	2.00	nyata	Rasional
X_2 (Benih)	X_2	.391	10.192	2.00	nyata	Rasional
X_3 (Pupuk Organik)	X_3	.125	2.496	2.00	nyata	Rasional
X_4 (POC)	X_4	.180	2.994	2.00	nyata	Rasional
X_5 (Pestisida Organik)	X_5	.020	.790	2.00	Tidak nyata	Rasional
X_6 (Curahan Kerja)	X_6	-.009	-.382	2.00	Tidak nyata	Rasional

Hasil Perhitungan Indikator Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik

Input	b_i	Y	X_i	Y/X_i	Hxi	H_y	PMxi	NPMxi /Hxi
Lahan X_1	.293	6,543	1.00	6,543,3	2,500,00	7000	1,916.25	5.37
Benih Padi X_2	.391	6,543	21.25	307.88	200,000	7000	120.26	4.21
Pupuk Org X_4	.125	6,543	517.1	12.65	2,00	7000	1.58	5.52
POC X_4	.180	6,543	10.34	632.91	30,000	7000	114.03	26.61
Pestisida X_5	.020	6,543	3.11	2,103.2	95,000	7000	41.66	3.07
Curahan Kerja X_6	-.009	6,543	107.6	60.76	100,000	7000	(0.54)	.04

Tabel : Hasil Anova Perbedaan Efisiensi Usahatani Menurut Kelas Penerapan Teknologi Usahatani Padi Organik

Efisiensi Usahatani	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.571	2	.285	9.765	.000

1						
X1 (Lahan)	.293	.077	.296	3.805	.000	
X2 (Benih)	.391	.038	.389	10.192	.000	

Within Groups	1.665	57	.029
Total	2.236	59	

Diperoleh $F_{hit} = 9,765$ lebih besar dari $F_{table} = 2,80$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Kesimpulannya adalah Terdapat perbedaan yang nyata efisiensi usahatani menurut kelas penerapan teknologi atau dalam pengertian lain tingkat Penerapan teknologi berpengaruh nyata terhadap efisiensi usahatani padi organik.

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan di atas maka tidak terdapat penggunaan input produksi yang mencapai efisien ekonomi. Secara konsepsi efisiensi ekonomis apabila diperoleh rasio tersebut persis sama dengan satu. Capaian kejadian terbut di lapangan akan sangat sulit tercapai karena adanya persyaratan kecukupan yaitu indikator harga-harga input dan harga produk yang selalu berubah. Akan tetapi diantara input produksi yang memiliki indikator efisiensi ekonomi NPM_{xi}/H_{xi} yang mendekati angka 1,0 adalah untuk penggunaan input produksi pestisida organik diperoleh 3,07. Berbeda untuk penggunaan pupuk organik cair (POC) rasio tersebut masih terlalu besar untuk mencapai efisiensi ekonomis. maka untuk input tersebut perlu ditambahkan dengan asumsi faktor lain tetap.

Berbeda dengan penggunaan input produksi curahan kerja yang memiliki indikator efisiensi ekonomi NPM_{xi}/H_{xi} yang negatif, maka wajib dikurangi baik secara teknis maupun ekonomis.

KESIMPULAN

1. Keragaan penerapan teknologi usahatani padi organik di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang .memperlihatkan dengan luas lahan rata-rata. 0,57 ha capaian 82,54 %, sangat baik dan menguntungkan dengan efisiensi usahatani $R/C = 2,56$.
2. Penerapan teknologi berpengaruh terhadap efisiensi teknis penggunaan input produksi pada usahatani padi organik yang tampak dari

penggunaan input produksi : lahan,benih,pupuk organik, POC, pestisida organik dan curahan kerja memiliki nilai koefisien

elastisitas input bernilai antara nol dan satu.

3. Tingkat penerapan teknologi berpengaruh terhadap efisiensi usahatani padi organik. Terbukti adanya perbedaan efisiensi usahatani menurut kelas penerapan teknologi.

SARAN

Berdasarkan hasil temuan di lapangan dan pembahasan terdapat hal yang masih belum optimal sehingga disarankan yaitu : Penggunaan tenaga kerja terindikasi berlebih, agar dikurang hal tersebut akan menghindari turunnya hasil produksi dan di sisi lain dapat menghemat biaya tenaga kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Adrizal. 1999. *Mengatasi Masalah Budidaya Padi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Agustina, Shinta. 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Brawijaya Press (UB Pres), Malang Ahmad Soim. 2020.
- Alvitri Wijayanti, Subejo dan Harsoyo. 2015. *Respons Petani Terhadap Inovasi Budidaya Dan Pemanfaatan Sorgum Di Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul*. Agro Ekonomi. Volume 26.Issue 2.
- Andalas , Sulthon Mohammad dan Sudrajat.2017. *Analisis Komparatif Sistem Pertanian Padi Organik Dan Anorganik Di Desa Catur Kecamatan Sambu Kabupaten Boyolali*. lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/article/

d ownload/907/880. Diakses pada 30 Agustus 2020.

Analisis Komparatif Sistem Pertanian Padi Organik Dan Anorganik Di Desa Catur Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali.

Andrian Wira Syah Putra, Sunarru Samsi Hariadi, Harsoyo Harsoyo .2016 *Pengaruh Peran Penyuluh Dan Kearifan Lokal Terhadap Adopsi Inovasi Padi Sawah Di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal Ilmu Komunikasi. Volume 1. Issue1.

.Andi Ishak, Bunaiyah Honorita, dan Yesmawati. 2012. *Pengaruh Perbaikan Penerapan Teknologi Budidaya Padi Terhadap Pendapatan Petani di Kelurahan Taba Pananjung Kabupaten Bengkulu Tengah*. Journal : 1- 2 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu.

Anwari. 1995. *Berbudidaya Tanaman Padi*. Kanisisus. Yogyakarta.

Aryanto, Arie, Triadiati, dan Sugiyanta.2015, Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah dan Gogo dengan Pemberian Pupuk Hayati Berbasis Bakteri Pemacu Tumbuh di Tanah Masam. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Jilid 30.Terbitan 3.

Asnawi, Robet. 2014. *Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 14 (1):44-52 ISSN 1410-5020.Diakses 4 Juli 2020.

Badan Standardisasi Nasional (BSN) .2002. *SNI Multikualitas Beras Organik*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta

BBPadi, 2015. *Teknologi Hemat Air dalam Budidaya Padi Sawah*. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-teknologi/content>. [Diakses tanggal 20 Agustus 2020).

BPS Kabupaten Cianjur.2019. *Kabupaten Cianjur*

lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/article/download/907/880. Diakses pada 30 Agustus 2020.

Andoko A. 2006. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Dalam Angka, BPS Kabupaen Cianjur.Cianjur.

BP3K Kecamatan Mande 2018. *Programa Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan*. BP3K Kecamatan Mande. Cianjur.

Case Karl, E., dan Fair Ray, C., 2005. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Mikro. Terjemahan Cetakan Kelima*. Penerbit PT. Prenhalindo. Jakarta

Dinas Pertanian Tanaman Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Cianjur, 2017.*Laporan Tahunan*. Cianjur

Fatchiya, A., & Amanah, S. 2016. *Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian Dan Hubungannya Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani*. Jurnal Penyuluhan, 12(2): 190-197

Fisher, K. 1998. *IRRI's Assessment of the System Of Rice Intensification (SRI) in Madagascar*. Paper.International Rice Research Institute. Los Banos. Philippine.

Hernanto. Fadholi. 2004. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta

Gomez, K. A dan AA. Gomez, 1995. *Prosedur Statistik Untuk Pertanian* (Edisi ke-2). Sjamsuddin, E., J.S. Barhasjah (Penerjemah) Jakarta : Penerbit dari Statistical Procedures For Agricultural Research.

Gustiyana, H. 2004. *Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian*. Salemba empat: Jakarta.

Hadisapoetra, Soedarsono. 1994. *Biaya dan Pendapatan Didalam Usahatani*. Departemen Pertanian Fakultas Pertanian, IPB. Bogor Kartasapoetra A G. 1996. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta (ID): PT. Bina Aksara.

IFOAM. 2005. *Prinsip-Prinsip Pertanian Organik*. In: IFOAM General assembly, 2005 Adelaide. 1-4.

Iqbal, Hasan. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan*

Aplikasinya. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Lesmana, Dina dan Margareta.2017. *Tingkat Pengetahuan Petani Padi Sawah (Oryza sativa L.) Terhadap Pertanian Organik di Desa Manunggal Jaya Kecamatan*

- Tenggarong Seberang. Jurnal Pertanian Terpadu. Jilid 5. Terbitan 2.18-33 hal.
- Kasryno, Baharsjah dan D.A Suryana. 1990. *Diversifikasi Pertanian Dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Kasryno, Faisal, 1995. *Kerangka Analisa Ekonomi Pembangunan dalam Prospek Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Indonesia*, (Faisal Kasryno. Ed.) Jakarta. Yayasan Obor Indonesia.
- Kementrian Pertanian. 2019. *Rencana strategis Kementrian Pertanian RI.2020-2024*. Jakarta.
- Kementrian Pertanian, 2020. *Rakernas Pembangunan Pertanian 2020*, Kementrian Pertanian RI. Jakarta. <https://www.viva.co.id/berita/nasional/1197621>. Diakses pada 12 Juli 2020
- K. Murniati, J Handoyo Mulyo, Irham, S. Hartono. 2017. *Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Organik Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 2017. Edisi 1, Jilid 14.
- Kusmantoro E., S, dan Agus Sutanto 2020. *Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Organik di Kabupaten Banyumas*. Jurnal Agribisnis Indonesia Vol. 8 No. 2 (2020)
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. UNS Press. Surakarta.
- Mosher, A.T.. 2000. *Mengerakkan Dan Membangun Pertanian*, CV Yusa Guna, Jakarta,
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi Ketiga. LP3ES. Jakarta.
- Mujiyo, Bambang Hendro Sunarminto, Eko Hanudin, Jaka Widada. 2011. *Pemanfaatan Azolla Untuk Budidaya Padi Sawah Organik*. Jurnal Hasil Penelitian. Kode Jurnal: jppertaniandd110106
- Nuryanti, S., & Swastika, D. K. S. 2016. *Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian*. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 29(2) : 115-128
- Nusril, 2001. *Perspektif Pemasaran Dari Pembangaunan Pertanian Organik Di Propinsi Bengkulu*. Makalah disampaikan pada pembekalan Program Semi Que III fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Juli 2001. Bengkulu
- Padmowihardjo S. 1994. *Materi Pokok Psikologi Belajar Mengajar*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Pasandaran, E., B. Sayaka, dan Suherman, 2004. *Pendekatan ekoregional dalam produksi padi. Ekonomi padi dan beras Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Prabowo, Eko Setiawan, Tetty Wijayanti, Sadderuddin. 2018. *Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani Terhadap Pengetahuan Budidaya Pertanian Organik Padi Sawah (Oryza sativa L.) di Kelurahan Makroman Kecamatan Sambutan*. Jurnal Pertanian Terpadu. Jilid 5. Terbitan 2.88-95 hal.
- Pranadji, T. 2016. *Kerangka Kebijakan Sosio-Budaya Menuju Pertanian 2025 ke Arah Pertanian Pedesaan Berdaya Saing Tinggi, Berkeadilan dan Berkelanjutan*. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 22(1):1-2/
- Rachman, B. dan K. Kariyasa. 2002. *Sistem kelembagaan pengelolaan air irigasi dalam perspektif otonomi daerah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. <http://pangan.litbang.pertanian.go.id/files/03-Maintang.pdf>
- Rahmi A.M., .2023. Analisis Efisiensi Alokatif Input Produksi pada Usahatani Padi di Desa Harapan Kecamatan Walenrang. : Jurnal Pertanian Berkelanjutan./ Vol. 11 No. 2 (2023)

- Roger, E. M., dan F.F. Shoemaker. 1971. *Communication of Inovation*. The Free Press. New York. USA
- Saragih. dan S Eliyas. (2008). *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan.*: Penebar Swadaya. Jakarta
- Sarwono, Jonathan. 2007. *Analisa Jalur Untuk Riset Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sembiring, H. dan S. Abdulrachman. 2008. *Potensi penerapan dan pengembangan PTT dalam upaya peningkatan produksi adi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Soeharjo A dan Dahlan Patong, 1989. *Sendi-sendi Pokok Ilmu Usahatani*. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi, 1995, *Analisis Usaha Tani*, UI-Press, Jakarta
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. Jakarta: Rajawali Pers
- Suwarno, Bambang, 2006. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Syahyuti. 2008. *Peranan Modal Sosial (Social Capital) dalam Perdagangan Hasil Pertanian*. Forum Penelitian Agro-Ekonomi 26(1): 32-43.
- Sudrajat SW, 1985. *Statistik Nonparametrik*. Penerbit CV. Armico. Bandung.
- Surdianto, Yanto dan Sutrisna, Nana. 2015. *Petunjuk Teknis Budidaya Padi Organik*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Bandung Barat
- Sutanto, 2002. *Penerapan Pertanian Organik; Pemasyarakatan dan Pengembangannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Suwandi, 2019. *Ajak Petani Budi Daya Padi Sehat*. Dirjen Tanaman Pangan. Kementrian Pertanian. Jakarta. . <https://republika.co.id/>. Diakses pada 12 Juli 2020.
- Suwarno, Bambang, 2006. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur*. Penerbit Alfabeta. Bandung
- Taufiq Abdullah,, 2019. *Kajian Teknologi Budidaya dan Kelayakan Ekonomi Usahatani Kedelai dengan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu di Lahan Pasang Surut Jambi*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian; Vol 13, No 1 .
- Wihardjaka.A. 2021. *Dukungan Pupuk Organik Untuk Memperbaiki Kualitas Tanah Pada Pengelolaan Padi Sawah Ramah Lingkungan*. Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Yandri, 2016. *Pertanian Organik, Antara Tuntutan Dan Kendala*. <http://www.bppjambi.info/dwnfi> lemanager. [Diakses tanggal 16 Desember 2019].
- Zakaria, Fakihi, dan Muhamad Baehakhi. 2018. *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Dem Area Budidaya Tanaman Padi. Sehat* Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta.