

**ANALISIS USAHATANI PADI ORGANIK DI KECAMATAN
MOJOGEDANG KABUPATEN KARANGANYAR**

SKRIPSI



Oleh :

Joseph Nugroho
H 1306012

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA

commit user
2013

**ANALISIS USAHATANI PADI ORGANIK DI KECAMATAN
MOJOGEDANG KABUPATEN KARANGANYAR**

Skripsi

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Jurusan/Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis



Oleh :

**Joseph Nugroho
H 1306012**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

compu **2013** *user*

ANALISIS USAHATANI PADI ORGANIK DI KECAMATAN MOJOGEDANG KABUPATEN KARANGANYAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Joseph Nugroho

H1306012

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : Januari 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

Ir. Agustono, M.Si
NIP. 19640801 199003 1 004

Umi Barokah, SP. MP
NIP. 19730129 200604 2 001

Ir. Sugiharti M.Handayani, MP
NIP. 19650626 199003 2 001

Surakarta, Januari 2013

Mengetahui,
Universitas Sebelas Maret
Fakultas Pertanian
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S
NIP. 19560225 198601 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia, berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Usahatani Padi Organik Di Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar” ini dengan baik. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

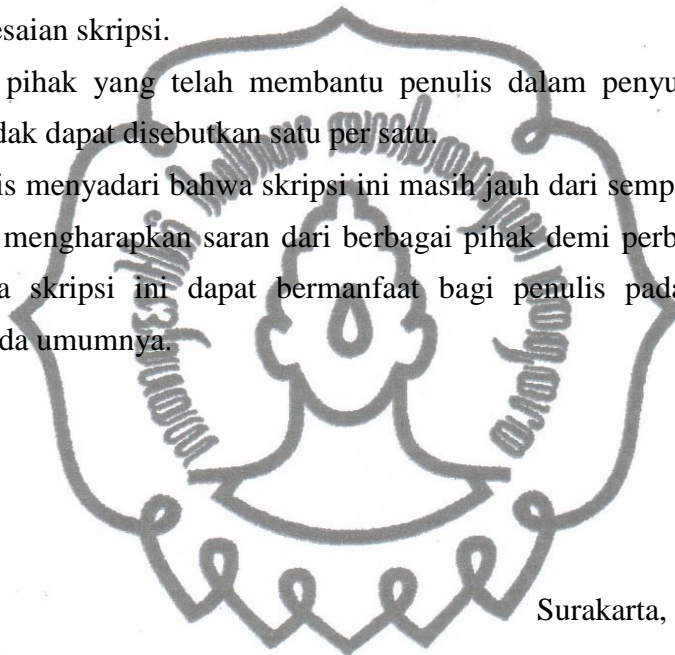
1. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Dr. Ir. Sri Marwanti, MS. selaku Ketua Jurusan/ Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/ Agrobisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
3. Ibu Ir. Sugiharti Mulya Handayani, MP. selaku Ketua Komisi Sarjana Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/ Agrobisnis Universitas Sebelas Maret Surakarta sekaligus dosen penguji yang telah memberikan masukan dan menguji penulis.
4. Bapak Ir. Agustono, MSi. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis sepanjang menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Ibu Umi Barokah, SP. MP. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, nasehat dan masukan yang sangat membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas ilmu yang telah diberikan dan bantuannya selama masa perkuliahan penulis di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Karanganyar, Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar, Kantor Kecamatan Mojogedang, Dinas Ketahanan Pangan,

commit to user

Dinas Pertanian, Kepala Desa Pereng, Ketua Kelompok Tani Rukun Makaryo yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi.

8. Seluruh responden yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian di Kecamatan Mojogedang.
9. Kedua Orang Tua yang slalu memberi dukungan dalam segala hal.
10. Teman-teman Agrobisnis angkatan 2006 dan 2007 serta seseorang yang slalu mendampingi peneliti dalam memberi dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dari berbagai pihak demi perbaikan dari skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.



Surakarta, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	xi
SUMMARY	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Kegunaan Penelitian.....	5
II. LANDASAN TEORI	6
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Tinjauan Pustaka.....	7
C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah.....	20
D. Hipotesis	21
E. Asumsi-asumsi	22
F. Pembatasan Masalah	22
G. Definisi Operasional dan Konsep Pengukuran Variabel	22
III. METODE PENELITIAN	25
A. Metode Dasar Penelitian.....	25
B. Metode Penentuan Sampel	25
C. Jenis dan Sumber Data	26
D. Teknik Pengumpulan Data	26
E. Metode Analisis Data	27
IV. KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN	32
A. Keadaan Geografi	32
B. Keadaan Penduduk	34
C. Keadaan Pertanian	37
D. Keadaan Sarana Perekonomian	38
E. Populasi Ternak	39
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian.....	40
B. Pembahasan	55

	Halaman
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 1.	Deskripsi Padi Varietas Mentik dan IR 64	12
Tabel 2.	Luas Daerah dan Tata Guna Lahan di Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Mojogedang Tahun 2011	33
Tabel 3.	Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011.....	34
Tabel 4.	Keadaan Penduduk Usia 5 Tahun Keatas Menurut Pendidikan Tertinggi di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011.....	35
Tabel 5.	Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011	36
Tabel 6.	Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011.....	37
Tabel 7.	Sarana Perekonomian di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011.....	38
Tabel 8.	Sarana Transportasi di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011	38
Tabel 9.	Populasi jenis ternak Kecamatan Mojogedang Tahun 2011	39
Tabel 10.	Karakteristik Petani Sampel Usahatani Padi Organik	44
Tabel 11.	Rata-rata Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64	45
Tabel 12.	Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Keluarga Pada Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dengan Satuan HKP	46
Tabel 13.	Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Luar Pada Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dengan Satuan HKP	47
Tabel 14.	Rata-rata Biaya Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64	48
Tabel 15.	Rata-rata Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR64	49
Tabel 16.	Rata-rata Biaya Lain-lain Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR64	50
Tabel 17.	Rata-rata Biaya Mengusahakan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64	51
Tabel 18.	Rata-rata Penerimaan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64	51
Tabel 19.	Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64	52
Tabel 20.	Efisiensi dan Kemanfaatan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan IR 64	53
Tabel 21.	Hasil Uji t Produktivitas Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan IR 64	54

commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
Lampiran 1.	Perhitungan Angka Beban Tanggungan
Lampiran 2.	Rasio Jenis Kelamin
Lampiran 3.	Identitas Petani Responden Usahatani Padi Organik Varietas Mentik
Lampiran 4.	Identitas Petani Responden Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Tahun 2012
Lampiran 5.	Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Padi Varietas Mentik dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 6.	Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 7.	Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 8.	Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 9.	Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 10.	Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 11.	Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 12.	Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 13.	Biaya Penyusutan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 14.	Biaya Penyusutan Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 15.	Penggunaan Biaya Lain-lain Pada Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 16.	Penggunaan Biaya Lain-lain Pada Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 17.	Penerimaan Dan Pendapatan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 18.	Penerimaan Dan Pendapatan Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
Lampiran 19.	Produktivitas Padi Organik Varietas Mentik

- Lampiran 20. Produktivitas Padi Organik Varietas IR 64
- Lampiran 21. RC Ratio Usahatani Padi Organik Varietas Mentik Dalam Satu Kali Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
- Lampiran 22. RC Ratio Usahatani Padi Organik Varietas IR 64 Dalam Satu Kali Musim Tanam Per Hektar Tahun 2012
- Lampiran 23. Varian, Uji F dan Uji t
- Lampiran 24. Perhitungan R/C dan Incremental B/C Ratio
- Lampiran 25. Peta Kecamatan Mojogedang



RINGKASAN

Joseph Nugroho, H 1306012. **Analisis Usahatani Padi Organik Di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar.** Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. . Dibawah bimbingan Ir. Agustono, Msi dan Umi Barokah SP,MP. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan produktivitas, pendapatan, efisiensi dan kemanfaatan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64 di Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. Pertanian organik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usahatani yang membudidayakan tanaman padi pada lahan sawah dimana pupuk yang digunakan dalam budidaya adalah pupuk campuran (organik dan anorganik).

Metode dasar penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis, dan pelaksanaannya dengan teknik survei. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja yaitu Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. Pengambilan sampel responden secara sengaja berdasarkan hasil survey di Desa Pereng, Kecamatan Mojogedang dengan jumlah responden 30 petani padi organik varietas mentik dan 30 petani padi organik varietas IR 64 dari anggota Kelompok Tani Rukun Makaryo. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dengan teknik pengumpulan data secara observasi, wawancara, dan pencatatan. Analisis yang digunakan adalah analisis produktivitas, biaya mengusahakan, penerimaan, pendapatan, efisiensi atau R/C, kemanfaatan atau incremental B/C dan uji hipotesis.

Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani padi organik varietas mentik memiliki nilai produktivitas sebesar 6.933,33 Kg/Ha/MT berbeda nyata dengan produktivitas usahatani padi organik varietas IR64 yaitu 6.321,17 Kg/Ha/MT. Pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi organik varietas mentik adalah Rp 17.999.118,07 /Ha/MT berbeda nyata dengan pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu Rp 13.481.871,70 /Ha/ MT. Efisiensi usahatani padi organik varietas mentik berbeda nyata dengan usahatani padi organik varietas IR 64, usahatani padi organik varietas mentik mempunyai efisiensi *R/C ratio* sebesar 2,71, sedangkan pada usahatani padi organik varietas IR64 yaitu *R/C ratio* sebesar 2,36. Usahatani padi organik varietas mentik mempunyai kemanfaatan yang lebih tinggi dibandingkan usahatani padi varietas IR 64 dengan nilai incremental B/C Ratio = 9,01.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu petani sebaiknya menanam padi organik varietas mentik karena produktivitas dan pendapatan usahatani padi organik varietas mentik lebih tinggi, lebih efisien dan lebih memberikan kemanfaatan daripada varietas IR 64. Pemerintah daerah sebaiknya lebih meningkatkan penyuluhan kepada petani tentang usahatani padi organik dan melakukan pembinaan teknis tentang pupuk organik. Pemerintah daerah sebaiknya membantu memfasilitasi kebutuhan air atau pengairan saat musim kering. Membentuk sistem pengairan yang lebih teratur dan efisien serta membantu menjaga dan melindungi kualitas air agar tidak tercemar.

SUMMARY

Joseph Nugroho, H 1306012. **Analysis of Organic Rice Farming at Mojogedang Karanganyar district.** Faculty of Agriculture, University Sebelas Maret Surakarta. In advisor to Ir. Agustono, Msi and Umi Barokah SP, MP. Agriculture Faculty. Sebelas Maret University.

This thesis is based on the results of research that aims to determine and compare the productivity, income, efficiency and usefulness of organic rice farming mentik varieties with varieties of organic rice farming IR 64 in District Mojogedang, Karanganyar. Organic farming in this research is the cultivation of rice in paddy fields where fertilizers are used in the cultivation of mixed fertilizers (organic and inorganic).

The basic method of this study used the descriptive analytical method and its implementation with survey techniques. Purposively selected research locations are Mojogedang district Karanganyar. Sampling respondent deliberately based on a survey in the village Pereng, District Mojogedang by the number of respondents 30 varieties of organic rice farmers and 30 farmers mentik organic rice varieties IR 64 Pillars of Farmers Group members Rukun Makaryo. The type of data used are primary data and secondary data collection techniques of observation, interviews, and recording. The analysis used is the analysis of productivity, pursue cost, revenue, income, efficiency or R / C, usefulness or incremental B / C and hypothesis testing.

The analysis showed that the organic rice farming varieties mentik productivity value of 6933.33 kg / ha / MT significantly different varieties of organic rice farming productivity IR64 is 6321.17 kg / ha / MT. Revenue obtained from organic rice farming mentik varieties is \$ 17,999,118.07 / ha / MT significantly different from the income from rice farming organic varieties IR 64 Rp 13,481,871.70 / ha / MT. The efficiency of organic rice farming mentik significantly different varieties of organic rice farming varieties IR 64, mentik varieties of organic rice farming has an efficiency of R / C ratio of 2.71, while the farming of organic rice varieties IR64 ie R / C ratio of 2.36. Mentik varieties of organic rice farming has benefits higher than paddy varieties IR 64 with incremental B / C Ratio = 9.01.

Advice can be given of the results of this research that organic farmers should plant rice varieties mentik because productivity and farm income mentik organic rice varieties are higher, more efficient and provide more benefit than the varieties IR 64. Local governments should further improve outreach to farmers on organic rice farming and conduct technical guidance on organic fertilizer. Local governments should help facilitate water or irrigation during the dry season. Establish a system of irrigation is more organized and efficient as well as help maintain and protect the quality of water that is not polluted.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kementerian Pertanian Indonesia melaksanakan pembangunan dengan mencanangkan visi “Terwujudnya Pertanian Industrial Unggul Berkelanjutan yang Berbasis Sumberdaya Lokal untuk Meningkatkan Kemandirian, Nilai Tambah, Daya Saing, Ekspor, dan Kesejahteraan Petani” (Deptan, 2011). Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dan kebutuhan industri dalam negeri, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan kesempatan berusaha (Soekartawi, 2001).

Meningkatnya kebutuhan pangan mendorong insan pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan mengembangkan keanekaragaman bahan pangan. Namun manusia menjadi tidak menyadari bahwa penggunaan pupuk anorganik dan pestisida anorganik yang kurang bijaksana akan mengakibatkan perubahan keseimbangan, sehingga berdampak negatif bagi manusia. Berdasarkan kondisi tersebut, manusia berusaha mencari teknik bertanam secara aman dan baik untuk lingkungan maupun manusia, sehingga muncul sistem pertanian organik.

Pertanian organik adalah usaha budidaya pertanian yang hanya menggunakan bahan-bahan alami, baik yang diberikan melalui tanah maupun yang langsung kepada tanaman budidaya. Ciri utama pertanian organik adalah penggunaan varietas lokal yang alami diikuti penggunaan pupuk dan pestisida organik. Ditinjau dari segi kesehatan, produk organik aman dikonsumsi manusia karena bebas dari residu zat berbahaya (Andoko, 2002).

Perkembangan permintaan produk pertanian organik di negara-negara maju meningkat pesat dari tahun ke tahun. Hal ini dipicu oleh : (1) menguatnya kesadaran peduli lingkungan dan gaya hidup sehat, (2) dukungan kebijakan pemerintah nasional, (3) dukungan industri pengolahan pangan, (4) dukungan pasar modern (supermarket menyerap produk organik), (5) adanya harga premium di tingkat konsumen, (6)

adanya label generik, dan (7) adanya kampanye nasional pertanian organik secara gencar (Hartatik, *et all*, 2008).

Pertanian organik makin banyak diterapkan pada beberapa komoditi pertanian, salah satunya adalah padi sebagai komoditi penghasil beras dan sebagai bahan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Keunggulan beras organik adalah sehat, dengan kandungan gizi atau vitamin yang tinggi karena tidak menghilangkan lapisan kulit ari secara menyeluruh sehingga beras ini tidak tampak mengkilap seperti beras pada umumnya. Beras lebih enak dan memiliki rasa alami atau pulen, lebih tahan lama dan tidak basi serta memiliki kandungan serat dan nutrisi lebih baik. Selain itu, manfaat beras organik bagi lingkungan, diantaranya sistem produksi sangat ramah lingkungan sehingga tidak merusak lingkungan, tidak mencemari lingkungan dengan bahan kimia sintetik dan meningkatkan produktivitas ekosistem pertanian secara alami, serta menciptakan keseimbangan ekosistem terjaga dan berkelanjutan (Sutanto, 2002).

Kesadaran masyarakat pada produk yang sehat menyebabkan permintaan akan beras organik juga semakin meningkat sehingga petani untuk mengusahakan dan menanam padi organik semakin meningkat. Perkembangan produksi padi dengan sistem organik memang diperlukan karena padi organik pada proses produksinya tidak menggunakan bahan anorganik. Sebaliknya produksi padi organik saat ini kenyataannya belum bisa meninggalkan bahan anorganik, karena masih ada sebagian petani dalam proses produksi padi organik masih tercampur dengan bahan anorganik yaitu pada pupuk anorganik.

Pupuk organik mulai diminati oleh petani, karena selain dapat meningkatkan produksi usaha tani juga dinilai lebih ramah lingkungan. Oleh karena itu, dalam kebijakan pengembangan industri pupuk di Indonesia disertakan pula program pengembangan pupuk organik. Pemerintah memberikan fasilitas untuk mendorong pengembangan pupuk

organik oleh swasta maupun melalui kemitraan swasta dan BUMN dengan memanfaatkan fasilitas distribusi BUMN.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 02/ Pert/ Hk.060/ 2/ 2006 tentang Pupuk Organik dan Pembenh Tanah, yang dimaksud dengan pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyuplai bahan organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pembenh tanah adalah bahan-bahan sintesis atau alami, organik atau mineral berbentuk padat atau cair yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Berdasarkan bentuknya, produk pupuk yang dikenal masyarakat umumnya berupa pupuk padat/ granula dan pupuk cair, sedangkan berdasarkan kandungannya, dikenal dua jenis pupuk yaitu pupuk organik (*organic fertilizer*) dan pupuk hayati (*bio-fertilizer*). Tahun 2008, pemerintah memberikan subsidi pupuk organik sekitar Rp 250 miliar, karena pasarnya memang ada, atau karena lahan petani memang membutuhkan pupuk organik. Pengelolaan subsidi pupuk organik memang tidak sesederhana mengelola subsidi pupuk anorganik yang telah dilengkapi dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Hal ini dikarenakan kualitas pupuk organik sangat bervariasi tergantung pada bahan dasar, kadar air, dan cara pembuatannya.

B. Rumusan Masalah

Padi merupakan komoditi pertanian penghasil beras yang memegang peranan penting dan strategis, sehingga berbagai upaya dilakukan untuk mencapai produktivitas yang tinggi. Namun penggunaan pupuk anorganik dalam peningkatan produktivitas tanaman dinilai telah merusak lingkungan sehingga perlu adanya upaya mengembalikan kondisi tanah yang rusak karena penggunaan pupuk dan pestisida anorganik.

Kesadaran untuk memperbaiki kondisi tanah yang telah rusak
commit to user
memunculkan sistem pertanian secara organik dan menghasilkan produk-

produk organik yang aman bagi kesehatan serta ramah lingkungan. Penggunaan pupuk dan pestisida anorganik mulai dikurangi, bahkan dihentikan. Petani yang menggunakan pupuk organik dalam budidaya tanamannya mulai merasakan bahwa dengan menggunakan pupuk organik lahan usahatannya menjadi lebih subur dan hasil panennya juga meningkat, walaupun pada awal penanaman terjadi penurunan produktivitas. Namun setelah beberapa waktu produktivitas tanamannya akan meningkat. Selain itu harga jual produk organik relatif lebih tinggi. Hal ini juga turut memberikan motivasi bagi petani untuk bertani menggunakan pupuk dan pestisida organik.

Salah satu daerah di Kabupaten Karanganyar yang sudah dikenal sebagai penghasil beras organik yang telah mempunyai sertifikasi SNI adalah di Kecamatan Mojogedang, yaitu di desa Pereng. Masyarakat di Desa Pereng membudidayakan padi organik melalui sebuah kelompok tani yang telah mendapat pendampingan dari Dinas Pertanian yaitu kelompok tani Rukun Makaryo. Beberapa varietas padi organik yang di usahakan di Desa Pereng di antaranya adalah varietas IR 64, mentik, dan beras merah. Produk padi organik berupa beras organik telah di pasarkan ke beberapa pasar tradisional dan swalayan serta koperasi AGRIKA di Kota Karanganyar. Varietas yang banyak diminati oleh masyarakat pada umumnya yaitu varietas IR 64 dan mentik, sehingga petani di daerah tersebut banyak yang membudidayakannya oleh karena itu di pilih varietas mentik dan IR 64.

Berawal dari hal tersebut, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada beda nyata antara produktivitas usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64?
2. Apakah ada beda nyata antara pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64?
3. Apakah ada beda nyata antara efisien usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64?

4. Apakah ada perbedaan kemanfaatan antara usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui dan membandingkan produktivitas usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.
2. Mengetahui dan membandingkan pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.
3. Mengetahui dan membandingkan efisiensi usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.
4. Mengetahui dan membandingkan kemanfaatan dari usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas tentang usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 di Kabupaten Karanganyar, serta merupakan syarat guna memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bagi Petani hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dan sumbangan informasi untuk mengetahui analisis biaya, pendapatan, efisiensi dan kemanfaatan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dalam rangka peningkatan pendapatan usahatani dan mampu memperbaiki manajemen usahatannya.
3. Bagi pemerintah Kabupaten Karanganyar sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan pemikiran dalam pembuatan kebijakan pertanian, khususnya dalam menangani permasalahan usahatani padi organik di Kabupaten Karanganyar.
4. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi yang berguna terhadap masalah yang sama.

II. LANDASAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian Astuti (2006) yang berjudul “*Analisis Usahatani Padi Dengan Pupuk Organik Ditinjau Dari Segi Peningkatan Pendapatan Petani Di Kabupaten Purworejo*” diperoleh hasil 1) rata-rata produktivitas padi dengan pupuk organik (70,66 Ku/ Ha/ MT) lebih tinggi daripada rata-rata produktivitas padi dengan pupuk nonorganik (56,49 Ku/ Ha/ MT), 2) rata-rata pendapatan usahatani padi dengan pupuk organik (Rp 9.896.573,65/ Ha/ MT) juga lebih besar daripada rata-rata pendapatan usahatani padi dengan pupuk nonorganik (Rp. 6.638.048,42/ Ha/ MT), 3) nilai *R/C ratio* pada usahatani padi dengan pupuk organik sebesar 3,34 dan usahatani padi dengan pupuk nonorganik sebesar 3,24 yang berarti bahwa kedua usahatani sudah efisien, 4) Nilai *Incremental B/C Ratio* yaitu sebesar 3,56. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi dengan pupuk organik lebih memberi kemanfaatan daripada usahatani padi dengan pupuk non organik.

Hasil penelitian Riadi (2003) yang berjudul “*Analisis Usahatani Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Organik di Kabupaten Sragen*”, diperoleh 1) rata-rata biaya usahatani padi organik Rp 2.449.583,00/ Ha, 2) penerimaan sebesar Rp 5.233.200,00, 3) rata-rata produksi per hektar sebesar 1.495,2 Kg/ Ha, 4) pendapatan atau keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 2.783.617,00. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 4 variabel yaitu benih, pupuk kandang, pupuk bokashi, dan tenaga kerja.

Penelitian Irawati (2003) di Matesih Kabupaten Karanganyar yang membandingkan padi organik dengan padi anorganik menunjukkan bahwa biaya usahatani padi organik sebesar Rp.2.522.117,34/ Ha lebih rendah daripada biaya usahatani padi an organik yang besarnya Rp. 2.639.263,35/ Ha atau 4,65 % lebih rendah. Penggunaan struktur biaya pada usahatani padi organik dan anorganik disebabkan oleh biaya penggunaan pupuk organik lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimiawi atau anorganik. Selain itu juga disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi

organik lebih rendah daripada usahatani padi anorganik. Penerimaan padi organik lebih tinggi 7,74 % daripada penerimaan padi anorganik. Penerimaan padi organik yaitu sebesar Rp. 8.555.779,09/ Ha, sedangkan penerimaan padi anorganik besarnya Rp.7.941.214,53/ Ha atau. Hal ini dikarenakan harga hasil produksi berupa gabah kering panen (GKP) padi organik adalah Rp 1.300,00 lebih tinggi daripada padi anorganik yaitu Rp 1.100,00. Adapun pendapatan usahatani padi organik adalah sebesar Rp. 6.033.661,75/ Ha, lebih besar dibandingkan dengan pendapatan padi anorganik yang besarnya Rp.5.301.951,17/ Ha. Efisiensi usahatani dihitung dengan R/C ratio. R/C Ratio usahatani padi organik adalah sebesar 3,39 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai R/C ratio usahatani padi anorganik yang besarnya 3,01. Hal ini dikarenakan setiap rupiah yang dikeluarkan pada usahatani padi organik menghasilkan rupiah penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan usahatani padi anorganik. Kemanfaatan dari kedua usahatani dihitung dengan Incremental B/C ratio yang menunjukkan bahwa usahatani padi organik lebih memberikan kemanfaatan daripada usahatani padi anorganik dengan nilai B/C ratio sebesar 6,25. Nilai B/C Ratio lebih besar daripada 1 yang berarti bahwa penambahan pendapatan dari usahatani layak untuk dikembangkan.

B. Tinjauan Pustaka

1. Pertanian Berkelanjutan

Isu perubahan iklim global yang berakibatkan pada pemanasan global sudah harus diantisipasi. Pemanasan global menjadi ancaman serius bagi sektor pertanian. Iklim menjadikacau, tanah menjadi kering, debit air menurun, musim tanaman menjadi tidak menentu, yang pada gilirannya menurunkan produktivitas pertanian. Produktivitas pertanian anjlok akan mengancam ketahanan pangan, yang selanjutnya mengancam kualitas sumberdaya manusia. Upaya untuk mengantisipasi ancaman perubahan iklim global terhadap sektor pertanian, serta mengurangi tekanan terhadap sumberdaya, adalah dengan satu model pertanian yang berkelanjutan.

Konsep pertanian berkelanjutan merupakan suatu teknik usaha tani dengan metode organik atau pertanian organik (*Organic Farming*) yang

mengintegrasikan pengelolaan kesuburan tanah dengan sistem ekologi, dengan demikian, isi paradigma pertanian yang berkelanjutan saat ini sebenarnya merupakan reaktualisasi untuk mencari model pengelolaan pertanian yang lestari sesuai dengan karakteristik wilayah.

Kata “*Sustainable*” (berkelanjutan), berasal dari bahasa Latin, “*Sustinere*”, yang berarti menegakan atau mempertahankan ketinggian dalam jangka waktu yang panjang. Reintjes (1992) mendefinisikan pertanian berkelanjutan sebagai pengelolaan sumberdaya pertanian untuk memenuhi perubahan kebutuhan manusia sambil mempertahankan atau meningkatkan kualitas lingkungan dan melestarikan sumberdaya alam. Definisi atau batasan tidak bertujuan untuk menyeragamkan cara pandang namun lebih dimaksudkan untuk mendapatkan satu persepsi yang sama, sehingga definisi tidak bersifat mengikat atau membatasi (dapat didefinisikan dengan berbagai cara). Terdapat berbagai terminologi yang berhubungan langsung dengan pertanian berkelanjutan, antara lain: pertanian alternatif, pertanian bioenergi, pertanian berkelanjutan biologis, pertanian lingkungan, pertanian ekologis, pertanian organik, pertanian berenergi rendah (*Low Energy Agriculture*), pertanian input ekstern rendah atau LEISA.

2. Pertanian Organik

Pertanian organik dapat didefinisikan sebagai suatu sistem produksi pertanian yang menghindarkan atau mengesampingkan penggunaan senyawa sintetik baik untuk pupuk, zat tumbuh, maupun pestisida. Teknik budidaya organik merupakan teknik budidaya yang aman, lestari serta mensejahterakan petani dan konsumen.

Sistem Pertanian Organik adalah sistem produksi holistic dan terpadu, mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro ekosistem secara alami serta mampu menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas dan berkelanjutan. Selama ini limbah organik yang berupa sisa tanaman (jerami, tebon, dan sisa hasil panen lainnya) tidak dikembalikan lagi ke lahan tetapi dianjurkan untuk dibakar (agar praktis) sehingga terjadi

pemangkasan siklus hara dalam ekosistem pertanian. Bahan sisa hasil panen ataupun limbah organik lainnya harus dimanfaatkan atau dikembalikan lagi ke lahan pertanian agar lahan pertanian kita dapat lestari berproduksi sehingga sistem pertanian berkelanjutan dapat terwujud.

Sistem budidaya pertanian tidak boleh menyimpang dari sistem ekologis yang ada. Keseimbangan pertanian organik dapat dibagi menjadi dua, yaitu pertanian organik dalam pengertian sempit dan pengertian luas. Pertanian organik dalam pengertian sempit merupakan pertanian organik yang sama sekali tidak menggunakan bahan-bahan anorganik, sedangkan pertanian organik dalam pengertian luas merupakan upaya penggunaan bahan kimia seminimal mungkin, dikombinasikan dengan pupuk organik yang terbuat dari bahan alami (Djojokuswito, 2008).

3. Tanaman Padi

Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan dengan klasifikasi sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monotyledonae
Keluarga	: Gramineae (Poaceae)
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza</i> spp.

Terdapat 25 spesies *Oryza*, yang dikenal adalah *O. sativa* dengan dua subspecies yaitu Indica (padi bulu) yang ditanam di Indonesia dan Sinica (padi cere). Padi dibedakan dalam dua tipe yaitu padi kering (gogo) yang ditanam di dataran tinggi dan padi sawah di dataran rendah yang memerlukan penggenangan.

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Padi dapat beradaptasi pada lingkungan tergenang (anaerob) karena pada akarnya terdapat saluran *aerenchyma*. Struktur *aerenchyma* seperti pipa yang memanjang hingga ujung daun. *Aerenchyma* berfungsi sebagai penyedia oksigen bagi daerah perakaran. Walaupun mampu beradaptasi

pada lingkungan tergenang, padi juga dapat dibudidayakan pada lahan yang tidak tergenang (kering) yang kondisinya aerob (Purwono dan Heni, 2007).

Tumbuhan padi (*Oriza sativa L.*) termasuk golongan tumbuhan *Gramineae*, ditandai dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Ruas-ruas itu merupakan bubung kosong. Pada kedua ujung bubung kosong itu bubungnya ditutup oleh buku. Panjangnya ruas tidak sama. Ruas yang terpendek terdapat pada pangkal batang. Ruas yang kedua, ruas yang ketiga, dan seterusnya adalah lebih panjang daripada ruas yang didahulunya (Siregar, 1981).

Syarat tumbuh padi yaitu 1) di daerah tropis/ subtropis pada 45 derajat LU sampai 45 derajat LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan, 2) Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun, padi dapat ditanam di musim kemarau atau hujan, 3) Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian 0-650 m dpl dengan temperature 22-27 derajat C sedangkan di dataran tinggi 650-1.500 m dpl dengan temperature 19-23 derajat C, 4) Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan, 5) Angin berpengaruh pada penyerbukan dan pembuahan tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman.

Media tanam padi sawah yaitu di tanah berlempung yang berat atau tanah yang memiliki lapisan keras 30 cm di bawah permukaan tanah. Padi menghendaki tanah lumpur yang subur dengan ketebalan 18-22 cm. Keasaman tanah antara pH 4,0-7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanah menjadi netral (7,0), pada prinsipnya tanah berkapur dengan pH 8,1-8,2 tidak merusak tanaman padi. Tanaman padi dapat tumbuh pada daerah mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi.

Karakteristik tanaman padi terdiri dari bagian vegetatif dan bagian generatif, antara lain:

1. Bagian Vegetatif

Bagian vegetatif terdiri dari : akar, batang dan daun.

a. Akar

Awal mulanya akar tanaman padi berasal dari benih yang berkecambah hanya berupa akar pokok. Kemudian setelah 5-6 hari berkecambah akar tumbuh menjadi akar serabut, bagian akar yang telah dewasa berwarna coklat dan bagian akar yang masih muda berwarna putih.

b. Batang

Tanaman padi mempunyai batang yang beruas-ruas, panjang batang tergantung dari varietas. Jenis padi unggul biasanya berbatang lebih pendek daripada jenis padi local, batang baru akan muncul pada ketiak daun disebut batang sekunder.

c. Daun

Ciri khas dari daun padi adalah adanya sisik dan helaian daun berwarna hijau saat muda dan berwarna kuning sampai coklat muda jika telah dewasa. Helaian daun bentuknya memanjang seperti pita, mempunyai pelepah daun yang menyelubungi batang dan lidah daun melekat pada batang.

2. Bagian Generatif

Bagian generatif dari tanaman padi terdiri dari malai, bunga dan biji atau biji.

a. Malai

Sumbu utama malai pada tanaman padi adalah ruas buku yang terakhir pada batang. Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam, jumlah cabang pada setiap malai berkisar antara 15-20 buah dan setiap malai bisa mancapai 100-120 bunga.

b. Bunga

Bunga padi merupakan bunga telanjang yang mempunyai satu bakal buah, 6 buah benang sari serta 2 tangkai putik. Bakal buah mengandung air dengan warna keunguan atau ungu tua, benang sari

terdiri tangkai dari tangkai sari dan kandung serbuk serta tangkai sari tipis dan pendek.

c. Buah atau Biji

Buah padi terdiri dari bagian-bagian seperti : embrio atau lembaga, endosperm dan bekatul. Embrio merupakan bagian biji atau buah yang terdiri dari daun lembaga (calon batang dan calon daun) serta akar lembaga (calon akar). Endosperm merupakan bagian dari biji atau buah padi yang besar, terdiri dari zat tepung yang dilingkari selaput protein. Zat tepung tersebut mengandung zat gula, lemak, protein serta zat-zat anorganik, sedangkan bekatul merupakan bagian buah atau biji padi yang berwarna coklat (Aak, 1990).

Tabel 1. Deskripsi Padi Varietas Mentik dan IR 64

No	Uraian	Varietas	
		Mentik	IR 64
1	Golongan	Cere	Cere
2	Umur Tanaman	115-125 Hari	110-120 Hari
3	Tinggi Tanaman	115-125 cm	115-126 cm
4	Anakan Produktif	16-20 Batang	20-35 Batang
5	Posisi Daun	Tegak Sampai Miring	Tegak
6	Bentuk Gabah	Sedang	Ramping, Panjang
7	Warna Gabah	Kuning Bersih	Kuning Bersih
8	Kerontokan	Sedang	Tahan
9	Kerebahan	Agak Tahan	Tahan
10	Tekstur Nasi	Pulen	Pulen
11	Kadar Amilosa	18%	23%
12	Bobot 1000 Butir	27 gram	24,1 gram
13	Rata-Rata Hasil	6,0 Ton/Ha	5,0 Ton/Ha
14	Potensi Hasil	7,0 Ton/Ha	6,0 Ton/Ha
15	Anjuran Tanam	Baik di Tanam di Lahan Sawah Irigasi, dataran rendah sampai 550mdpl	Baik di Tanam di Lahan Sawah Irigasi dataran rendah sampai sedang

Sumber : BPSB Jawa Tengah 2012

4. Pupuk

Pupuk adalah semua bahan yang diberikan pada tanaman dengan maksud untuk memperbaiki persediaan unsur-unsur hara di dalam tubuh tanaman, dengan pemberian pupuk maka tanaman akan menjadi subur dan hasilnya meningkat (Djohana dan Wirasmaka, 1999). Menurut Lingga dan *commit to user*

Marsono (1986), berdasarkan asal pembuatannya, pupuk terdiri atas dua kelompok, yaitu :

- a. Pupuk anorganik, adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Misalnya pupuk urea (pupuk N), pupuk TSP atau SP 36 (pupuk P), dan pupuk KCl (pupuk K).
- b. Pupuk organik adalah pupuk yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Misalnya pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau.

Menurut Musnamar (2004), pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Sementara pupuk anorganik merupakan pupuk buatan pabrik dengan jenis dan kadar unsur hara yang sengaja ditambahkan atau diatur dalam jumlah tertentu. Menurut Lingga dan Marsono (1986), penggunaan pupuk organik adalah untuk memacu pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terhisap tanaman.

Fungsi pupuk organik menurut Musnamar (2004) adalah sebagai berikut :

- 1) Kesuburan tanah bertambah. Adanya penambahan unsur hara, humus, dan bahan organik kedalam tanah menimbulkan efek residual, yaitu berpengaruh dalam jangka panjang.
- 2) Sifat fisik dan kimia tanah diperbaiki. Pemberian pupuk organik menyebabkan terjadinya perbaikan struktur tanah. Akibatnya, sifat fisik dan kimia tanah ikut diperbaiki. Pemberian pada tanah berpasir menyebabkan daya ikat tanah mengikat. Pemberian pada tanah berlempung akan menjadi ringan, daya ikat air menjadi tinggi, daya ikat tanah terhadap unsur hara meningkat, serta drainase dan tata udara tanah yang baik dengan kandungan air cukup akan menyebabkan suhu tanah lebih stabil serta aliran air dan aliran udara lebih baik.

- 3) Sifat biologi tanah dapat diperbaiki dan mekanisme jasad renik yang ada menjadi hidup. Pendapat beberapa ahli menyebutkan bahwa pemberian pupuk organik akan meningkatkan populasi musuh alami mikroba tanah sehingga menekan aktivitas saprofitik dari patogen tanaman.
- 4) Keamanan penggunaannya dapat dijamin. Pupuk organik tidak akan merugikan kesehatan ataupun mencemari lingkungan.

5. Fungsi Produksi

Faktor produksi sering disebut “korbanan produksi”, karena faktor produksi tersebut “dikorbankan” untuk menghasilkan produksi. Macam faktor produksi, berikut jumlah dan kualitasnya perlu diketahui oleh seorang produsen. Faktor produksi atau masukan sering dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu masukan tetap dan masukan variabel. Masukan tetap tidak dapat diubah jumlahnya secara cepat dalam periode waktu yang relatif singkat, sedangkan masukan variabel dapat diubah jumlahnya secara cepat dalam periode waktu yang relatif singkat (Soekartawi, 2003).

Menurut Soekartawi (2003) bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan (Y) biasanya berupa hasil produksi dan variabel yang menjelaskan (X) biasanya berupa faktor produksi. Dalam bentuk matematika sederhana, fungsi produksi ini dituliskan sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Dimana :

Y = hasil produksi

X₁...X_n = faktor-faktor produksi

6. Produktivitas

Menurut Priyono *et al* (2003), produktivitas padi adalah perbandingan antara total hasil produksi (Kw) dengan luas lahan (Ha). Produktivitas padi dapat dirumuskan sebagai berikut :

commit to user

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Total hasil produksi (Kw)}}{\text{Luas Lahan (Ha)}}$$

7. Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

a. Biaya Usahatani

Usahatani adalah organisasi dari alam (lahan), tenaga kerja, dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian, selain usahatani dikenal pula istilah perkebunan, yang sebenarnya juga merupakan usaha tani yang dilaksanakan secara komersial.

Menurut Hadisapoetra (1973) untuk memperhitungkan penerimaan, biaya, dan pendapatan dari usahatani pada umumnya dapat dibedakan menjadi :

1. Memperhitungkan keadaan keuangan dari usahatani dan dari petani pada suatu waktu.
2. Memperhitungkan besarnya biaya dan pendapatan dari usahatani selama satu tahun.
3. Memperhitungkan hubungan biaya dan pendapatan dari usahatani pada akhir tahun.

Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung. Menurut Hernanto (1991) ada empat kategori atau pengelompokan biaya, yaitu:

1. Biaya tetap (*fixed costs*) yaitu biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi. Misalnya: pajak tanah, pajak air, penyusutan alat, pemeliharaan traktor dan lain sebagainya.
2. Biaya variabel (*variabel costs*) atau biaya-biaya berubah yaitu biaya yang be-sar kecilnya sangat tergantung kepada biaya skala produksi. Misalnya: biaya untuk pupuk, bibit, obat pembasmi hama dan penyakit, upah tenaga kerja, sewa tanah dan lain sebagainya.
3. Biaya tunai dari biaya tetap dapat berupa air dan pajak tanah. Sedangkan untuk biaya variabel antara lain berupa biaya untuk pemakaian bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga luar keluarga.

4. Biaya tidak tunai (diperhitungkan) meliputi biaya tetap, biaya untuk tenaga keluarga, sedangkan termasuk biaya variabel antara lain biaya panen dari keluarga dan jumlah pupuk kandang yang dipakai.

Menurut Hadisapoetra (1973), Macam-macam biaya dalam usahatani terdiri dari:

1) Biaya alat-alat luar

Biaya alat-alat luar adalah semua pengorbanan yang diberikan oleh usahatani untuk memperoleh pendapatan kotor, kecuali bunga seluruh aktiva yang dipergunakan dan biaya untuk kegiatan pengusaha (keuntungan pengusaha) dan upah tenaga keluarga sendiri. Termasuk biaya alat-alat luar adalah :

- a) Jumlah upah tenaga kerja luar yang berupa uang, bahan makanan, perumahan, premi, dan lain-lain.
- b) Pengeluaran-pengeluaran untuk bibit, pupuk, obat-obatan, dan pengeluaran-pengeluaran lain yang berupa uang, misalnya untuk pajak, pengangkutan, dan sebagainya.
- c) Pengeluaran-pengeluaran tertentu berupa bahan untuk kepentingan usahatani, misalnya untuk slametan dan sebagainya.
- d) Pengurangan dari persediaan akhir tahun.
- e) Penyusutan adalah pengganti kerugian atau pengurangan nilai disebabkan modal tetap (aktiva tetap) seperti bangunan, alat-alat dan mesin-mesin, ternak, dan sebagainya

2) Biaya mengusahakan (*farm expenses*)

Biaya mengusahakan adalah biaya alat-alat luar ditambah dengan upah tenaga keluarga sendiri, yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga luar.

3) Biaya menghasilkan (*cost of production*)

Biaya menghasilkan adalah biaya mengusahakan ditambah dengan bunga dari aktiva yang dipergunakan dalam usahatani.

b. Penerimaan Usahatani

Penerimaan yang disebut juga dengan pendapatan kotor menurut Hadisapoetro (1973), merupakan keseluruhan pendapatan yang diperoleh dari semua cabang dan sumber dalam usahatani selama satu tahun, yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan, pertukaran, atau penaksiran kembali. Pendapatan kotor ini di dalamnya mencakup :

- 1) Jumlah uang yang diterima dari hasil penjualan dengan mengingat akan adanya penerimaan pada permulaan dan akhir tahun.
- 2) Nilai dari pengeluaran-pengeluaran berupa bahan dari usahatani kepada rumah tangga dan keperluan-keperluan pribadi dari petani dan kepada usaha-usaha yang tidak termasuk usahatani.
- 3) Nilai dari bahan yang dibayarkan sebagai upah kepada tenaga kerja luar.
- 4) Nilai dari hasil bahan uang yang dihasilkan dalam usahatani yang dipergunakan lagi di dalam usahatani sendiri sebagai bangunan-bangunan tetap.
- 5) Tambahan nilai dari persediaan, modal ternak, dan tanaman.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$TR = PY \times Y$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan usahatani (Rp/Ha/MT)

PY = Harga produksi per Kg (Rp)

Y = Hasil produksi (Kg)

c. Pendapatan Usahatani

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan petani dapat diperhitungkan dengan biaya alat-alat luar dan dengan modal dari luar, sedangkan pendapatan bersih dapat diperhitungkan dengan mengurangi pendapatan kotor dengan biaya mengusahakan. Biaya mengusahakan adalah biaya alat-alat

luar ditambah dengan upah tenaga kerja keluarga sendiri, yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja luar (Hadisapoetra, 1973).

Prasetya (1996) menyatakan bahwa pendapatan mempunyai fungsi untuk digunakan memenuhi kebutuhan sehari-hari dan melanjutkan kegiatan usaha petani. Sisa dari pendapatan usahatani merupakan tabungan dan sebagai sumber dana yang memungkinkan petani mengusahakan kegiatan sektor lain. Besarnya pendapatan usahatani dapat digunakan untuk menilai keberhasilan petani dalam mengelola usahatani. Menurut Suratiyah (2006), Perhitungan pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Penerimaan} - \text{Biaya Total} &= \text{Pendapatan} \\ \text{Penerimaan} &= P_y \cdot Y \\ P_y &= \text{Harga Produksi (Rp/Kg)} \\ Y &= \text{Jumlah Produksi (Kg)} \\ \text{Biaya Total} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel} \\ (\text{TC}) &= (\text{FC}) + (\text{VC}) \end{aligned}$$

Menurut Makeham dan Malcolm (1991) pendapatan usahatani yaitu pendapatan uang yang berasal dari kegiatan usahatani dan peternakan setiap tahun. Ada lima sumber umum kategori pendapatan usahatani :

- a. Penjualan produk tanaman, ternak dan hasil ternak
- b. Produk-produk usahatani yang dikonsumsi oleh keluarga tani
- c. Sisa Hasil Usaha dari kelompok tani dimana petani yang bersangkutan menjadi anggota
- d. Pendapatan non uang tunai yang berasal dari perubahan inventaris Pekerjaan-pekerjaan diluar usahatani misalnya bagi hasil, kontrak dan buruh pabrik

Menurut Hernanto (1991) Kegiatan usahatani bertujuan untuk mencapai produksi dibidang pertanian yang akhirnya kegiatan tersebut dinilai dengan uang yang diperhitungkan dari nilai produksi setelah

dikurangi atau memperhitungkan biaya yang dikeluarkan. Jika Y adalah produk yang dihasilkan, H_y adalah harga satuan produk yang dihasilkan, X adalah faktor-faktor produksi yang digunakan dan H_x adalah harga satuan faktor-faktor produksi yang digunakan, maka pendapatan adalah sebagai berikut :

$$P = Y.H_y - X.H_x$$

8. Efisiensi Usahatani

Pengertian efisiensi menurut Soekartawi (2001) diartikan sebagai upaya penggunaan masukan yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Keberhasilan proses produksi pada suatu usahatani dapat dilihat dari tingkat efisiensi yang dicapai sehingga akan diperoleh keuntungan yang maksimum, konsep efisiensi dalam analisis banyak digunakan sebagai penetapan dalam pengambilan keputusan dalam usahatani sehubungan dengan pencapaian pendapatan dan keuntungan yang maksimum, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = Penerimaan total (Rupiah)

TC = Biaya total (Rupiah)

Efisiensi berarti bertindak dengan cara yang dapat meminimalisir kerugian atau pemborosan sumber daya dalam melaksanakan atau menghasilkan sesuatu (Anonim, 2012). Menurut Soekartawi (2001) pendapatan petani yang besar belum tentu memberikan efisiensi yang tinggi pula. Tentu saja efisiensi ini berbeda antara usahatani satu dengan yang lain.

Menurut Soekartawi (1993) didalam kegiatan usahatani seorang petani dituntut untuk bekerja secara efisien dalam mengalokasikan faktor-faktor produksi yang dimilikinya agar diperoleh kombinasi optimal. Kondisi tersebut dapat dicapai menggunakan dua pendekatan, yaitu :

commit to user

a. Pendekatan Keuntungan Maksimum (*Profit Maximization*)

Yaitu memaksimalkan keuntungan dengan mengalokasikan faktor produksi yang dimiliki seefisien mungkin untuk memperoleh produksi yang optimal.

b. Pendekatan Biaya Minimum (*Cost Minimization*)

Yaitu meminimumkan biaya usahatani untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar

9. Incremental B/C

Menurut Suratiyah (2006), untuk mengetahui kemanfaatan dari suatu usahatani, dapat diketahui dengan menggunakan *Incremental B/C ratio* (IBCR). *Incremental B/C ratio* merupakan perbandingan selisih penerimaan dengan biaya, atau dapat dituliskan dengan rumus:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\Delta B}{\Delta C}$$

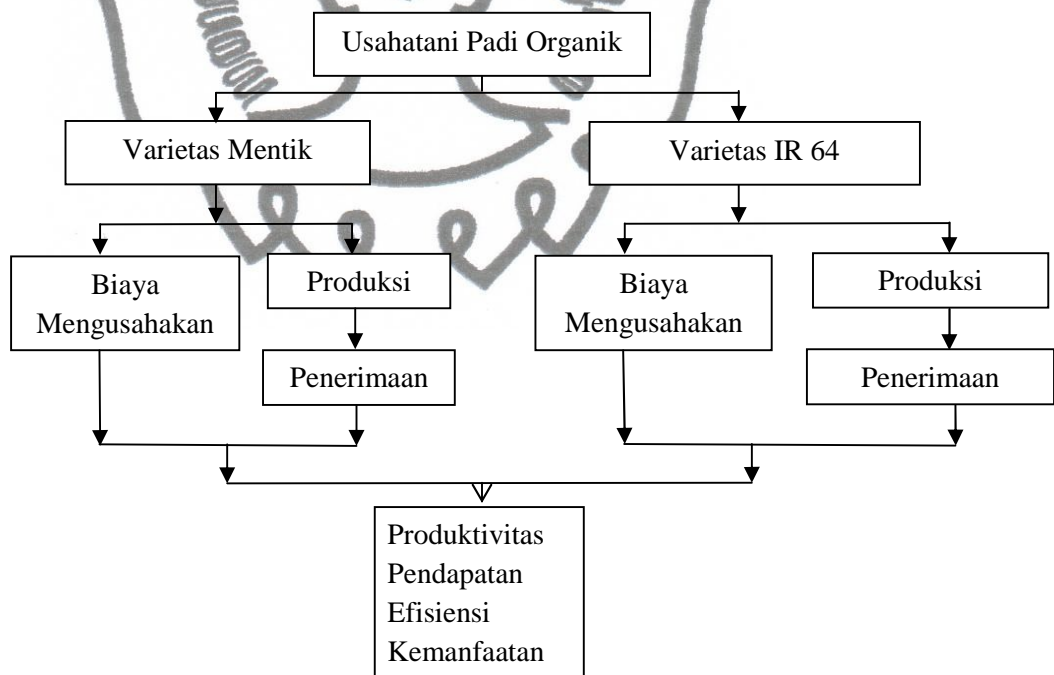
C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah

Awal periode, yaitu saat pertama kali mulai menerapkan teknik organik, hasil yang diperoleh lebih sedikit dibandingkan penanaman padi anorganik. Hasil maksimal dan stabil baru dirasakan setelah periode ketiga sejak periode tanam pertama. Hasil produksi padi memberikan penerimaan bagi petani yang dapat digunakan untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi usahatani padi dengan pupuk organik, dengan demikian usahatani padi organik dalam periode tanamnya turut memberikan perbedaan dalam pendapatan usahatani padi organik. Petani padi organik yang baru memulai mengaplikasikan usahatani padi organik biasanya memiliki pendapatan lebih rendah dibanding petani yang sudah lama mengaplikasikan usahatani padi organik.

Usahatani padi organik yang akan diteliti disini ada dua yaitu varietas mentik dan IR 64. Kedua varietas tersebut variable-variabel yang akan dianalisis yaitu besarnya biaya produksi, besarnya produksi, dan besarnya penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dan IR 64 yang ada di kelompok tani Rukun Makaryo di desa Pereng. Setelah variable-variabel

dianalisis kemudian varietas mentik dan IR 64 akan dibandingkan nilai produktivitas, pendapatan, efisiensi, dan di lakukan uji beda nyata serta di analisis nilai kemanfaatannya.

Biaya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya mengusahakan. Biaya mengusahakan adalah biaya alat-alat luar seperti biaya untuk pembelian benih, pupuk, obat-obatan, upah tenaga kerja luar, selamatan, pajak dan lain-lain ditambah dengan upah tenaga keluarga sendiri, yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga luar. Sementara penerimaan yang dimaksud adalah keseluruhan nilai produk dari usahatani padi yang diterima oleh petani. Besarnya penerimaan yang diterima dari usahatani padi yang menggunakan pupuk organik dapat dihitung dengan mengalikan jumlah produksi (dalam bentuk gabah kering panen) dengan harga jual produk per kilogram (Kg) yang berlaku pada saat penelitian berlangsung.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran Usahatani Padi Organik

D. Hipotesis

1. Diduga ada beda nyata antara produktivitas usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.

2. Diduga ada beda nyata antara pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.
3. Diduga ada beda nyata antara efisiensi usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64.
4. Diduga salah satu varietas memiliki kemanfaatan yang lebih besar.

E. Asumsi

1. Keadaan di daerah penelitian seperti kesuburan tanah, keadaan pengairan, serangan hama atau penyakit yang berpengaruh terhadap kegiatan usahatani bersifat normal.
2. Petani bertindak rasional dalam berusahatani, artinya selalu berusaha memperoleh pendapatan yang maksimal dengan keterbatasan sumberdaya yang dimilikinya.
3. Penetapan harga jual ditentukan berdasarkan harga jual padi organik di Kabupaten Karanganyar.

F. Pembatasan Masalah

Penelitian ini berdasarkan pada usahatani padi IR 64 dan mentik dengan pupuk organik yang ada di Kabupaten Karanganyar pada satu musim tanam tahun 2012 pada bulan Maret-Juni.

G. Definisi Operasional dan Penggunaan Variabel

1. Petani sampel adalah petani pemilik penggarap yang mengusahakan tanaman padi varietas mentik dan padi varietas IR 64.
2. Usahatani adalah suatu kegiatan manusia dalam mengorganisasi faktor alam, tenaga kerja dan modal yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan mendapatkan keuntungan dari hasil usahanya.
3. Usahatani padi organik adalah usahatani yang membudidayakan tanaman padi pada lahan sawah dimana pupuk yang digunakan dalam budidaya adalah pupuk campuran (organik dan anorganik) dan pestisida organik dengan presentase berat bahan pupuk organik minimal 75% dan pestisida organik 100% organik.
4. Benih adalah biji yang digunakan dalam mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik maupun usahatani padi organik varietas IR 64

dalam satu musim tanam dinyatakan dalam satuan Kilogram (Kg) dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp).

5. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman dan hewan, misalnya pupuk kandang, pupuk kompos, dan pupuk hijau, yang dihitung dalam satuan kilogram (Kg) dan dinilai dalam rupiah per hektar per musim tanam (Rp/ Ha/ MT).
6. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi, misalnya pupuk Urea, pupuk TSP atau SP 36, dan pupuk KCl, yang dihitung dalam satuan kilogram (Kg) dan dinilai dalam rupiah per hektar per musim tanam (Rp/ Ha/ MT).
7. Pestisida nabati adalah bahan aktif tunggal atau majemuk yang berasal dari tumbuhan (daun, buah, biji atau akar) berfungsi sebagai penolak, penarik, anti fertilitas (pemandul), pembunuh dan bentuk lainnya dapat untuk mengendalikan hama.
8. Luas lahan adalah luas lahan garapan petani (lahan sawah) yang digunakan untuk usahatani padi organik varietas mentik maupun usahatani padi organik varietas IR 64 yang dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
9. Biaya usahatani adalah nilai dari semua masukan ekonomik yang diperlukan dan dapat diukur satuannya. Biaya yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya mengusahakan yaitu biaya yang dihitung dari biaya alat-alat luar yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatannya yang meliputi (biaya benih, pajak, upah tenaga kerja luar, upah tenaga kerja dalam yang dihitung berdasarkan upah tenaga kerja luar, irigasi, selamatan, pengangkutan, dan lain-lain), biaya mengusahakan yang dikeluarkan selama satu musim tanam, dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar per musim tanam (Rp/Ha/MT).
10. Produksi merupakan hasil fisik padi organik varietas mentik maupun varietas IR 64 yang diperoleh dari suatu proses produksi dalam satu kali penanaman yang dinyatakan dalam kilogram gabah (Kg) per luas lahan (Ha).

11. Penerimaan usahatani adalah nilai uang yang diterima oleh petani dari hasil produksi usahatani padi organik varietas mentik maupun usahatani padi organik varietas IR 64 selama satu musim tanam, merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi (Kg) dengan harga jual produk per kilogram gabah (Rp/Kg), dan dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar per musim tanam (Rp/Ha/MT).
12. Pendapatan usahatani adalah pendapatan bersih yang diterima petani dari hasil usahatani padi organik varietas mentik maupun usahatani padi organik varietas IR 64 yang merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya mengusahakan selama satu musim tanam yang dinyatakan dalam rupiah per hektar per musim tanam (Rp/Ha/MT).
13. Efisiensi adalah hasil perbandingan antara penerimaan total dengan total biaya mengusahakan. Efisiensi dinyatakan dalam angka dengan kriteria penggunaan input sekecil-kecilnya atau memperkecil biaya produksi yang dimaksudkan untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya dan memperoleh keuntungan optimal.
14. Kemanfaatan usahatani adalah perbandingan antara selisih penerimaan usahatani padi varietas mentik dan varietas IR 64 dengan selisih biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64, dengan kriteria jika nilainya lebih dari satu ($1 >$) maka usahatani padi organik varietas mentik lebih bermanfaat, jika nilainya sama dengan satu maka kedua usahatani sama manfaatnya dan jika nilainya kurang dari satu (< 1) maka usahatani padi organik varietas IR 64 lebih bermanfaat.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang bermaksud untuk membuat pencandraan (deskripsi) mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian. data yang ada mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis, karena itu metode ini sering pula disebut metode *deskriptif analitik* (Suryabrata, 2010).

Menurut (Suryabrata, 2010), metode deskriptif mempunyai tujuan ,untuk mencapai informasi *factual* yang mendetail yang mencandra gejala yang ada, untuk mengidentifikasi masalah-masalah keadaan dan praktek-praktek yang sedang berlangsung, untuk membuat komparasi dan evaluasi.

B. Metode Pemilihan Sampel

1. Metode Penentuan Sampel Lokasi Penelitian

Penelitian sengaja dilakukan di Kabupaten Karanganyar dengan pertimbangan di Kabupaten Karanganyar terdapat usaha tani padi organik yang telah mendapatkan SNI yaitu di Kecamatan Mojogedang.

2. Metode Penentuan Sampel Responden

Pengambilan petani sampel secara sengaja berdasarkan hasil survey di Desa Pereng, Kecamatan Mojogedang. Petani sampel yang digunakan yaitu 30 petani padi organik varietas mentik dan 30 petani padi organik varietas IR 64 dari anggota Kelompok Tani Rukun Makaryo. Selanjutnya peneliti mengadakan penelitian dengan cara wawancara dengan responden tersebut.

Penentuan sampel responden di Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar dengan menggunakan metode *snowball sampling* yaitu berdasarkan data anggota kelompok tani serta informasi dari ketua kelompok tani dan penyuluh pertanian untuk penarikan sampel. Sampel pertama petani padi organik varietas mentik dan IR 64 ditentukan secara *sengaja* kemudian petani padi organik varietas mentik dan IR 64 berikutnya ditentukan dengan mengikuti petunjuk atau arahan dari petani sebelumnya.

commit to user

Teknik *snowball* adalah teknik pemilihan sampel dengan cara melakukan wawancara terhadap suatu kelompok atau seorang responden yang relevan, dan untuk selanjutnya yang bersangkutan diminta untuk menyebutkan atau menunjukkan calon responden yang berikutnya yang memiliki spesifikasi atau spesialisasi yang sama (Sugiarto *et all.*, 2001).

C. Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data pertama/ primer (Soekartawi, 1995). Data primer diperoleh langsung dari responden dimana memberikan gambaran tentang karakteristik responden dan dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dengan petani padi organik dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang sudah dipersiapkan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber data kedua/ sekunder (Soekartawi, 1995). Data sekunder diperoleh melalui pencatatan terhadap laporan maupun dokumen dari instansi-instansi yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder ini bersifat melengkapi data primer.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Menurut Soekartawi (1995) observasi merupakan metode yang digunakan untuk meneliti beberapa segi dari masalah yang dijadikan sasaran untuk memperoleh fakta-fakta yang diperlukan berdasarkan pengamatan peneliti. Teknik ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti sehingga didapatkan gambaran yang jelas mengenai daerah yang akan diteliti.

2. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah kegiatan mencari bahan (keterangan, pendapat) mengenai tanya jawab lisan dengan siapa saja yang diperlukan. Teknik wawancara yang digunakan adalah *Focused Interview* dimana sejak awal wawancaranya sudah diarahkan ke fenomena yang

dikehendaki peneliti dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah dipersiapkan dan telah dirangkai sedemikian rupa sebelumnya (Soekartawi, 1995). Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data primer melalui wawancara langsung dengan responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Teknik ini dilakukan dengan cara bertanya langsung dengan petani untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti.

3. Pencatatan

Teknik ini dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder yaitu dengan melakukan pencatatan terhadap data yang ada pada instansi-instansi yang berhubungan dengan penelitian. Teknik digunakan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder yaitu dengan mencatat hasil wawancara dengan responden dan data yang ada pada instansi pemerintah atau lembaga yang terkait dengan penelitian ini.

E. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu :

1. Untuk mengetahui pendapatan usahatani padi organik, terlebih dahulu harus mengetahui besarnya biaya mengusahakan dan penerimaan usahatani padi organik.

a. Biaya Mengusahakan

Biaya yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya mengusahakan, yaitu biaya yang dihitung dari biaya alat-alat luar yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatannya yang meliputi (biaya benih, pajak, upah tenaga kerja, irigasi, selamatan, pengangkutan, dan lain-lain) ditambah dengan biaya tenaga kerja keluarga sendiri. Biaya mengusahakan yang dikeluarkan selama satu musim tanam, dinyatakan dalam satuan rupiah per usahatani dan perhektar per musim tanam.

b. Penerimaan Usahatani

Besarnya penerimaan usahatani yang diterima oleh petani dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$TR = PY \times Y$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) dan (Rp/UT/MT)

PY = Harga produksi padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 per Kg (Rp)

Y = Hasil produksi padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Kg)

c. Pendapatan Usahatani

$$Pd = TR - BM$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) atau (Rp/UT/MT)

TR = *Total Revenue* atau Penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) atau (Rp/UT/MT)

BM = Biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) atau (Rp/UT/MT)

2. Efisiensi usaha

Besarnya efisiensi usaha dapat dihitung dari perbandingan antara besarnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi, yaitu dengan R/C rasio. R/C rasio adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal sebagai perbandingan antara penerimaan dengan biaya.

$$\text{Efisiensi Usaha} = \frac{TR}{BM}$$

Keterangan :

TR = Penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp)

BM = Total biaya mengusahakan dari usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 (Rp)

Dimana pada saat :

TR/BM > 1 Berarti usahatani padi organik sudah efisien

TR/BM = 1 Berarti usahatani padi organik belum efisien atau baru mencapai kondisi impas.

$TR/BM < 1$ Berarti usahatani padi organik tidak efisien.

3. Incremental B/C Ratio

Dalam menilai manfaat/keuntungan usahatani digunakan Incremental B/C Ratio, dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Incremental B/C Ratio} = \frac{\Delta B}{\Delta C}$$

Keterangan :

ΔB = Selisih penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) atau (Rp/UT/MT).

ΔC = Selisih biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik dengan usahatani padi organik varietas IR 64 (Rp/Ha/MT) atau (Rp/UT/MT).

Kriteria :

$B/C > 1$ Usahatani padi varietas mentik lebih memberikan manfaat/keuntungan

$B/C = 1$ Usahatani padi varietas mentik memiliki manfaat dan keuntungan yang sama

$B/C < 1$ Usahatani padi varietas IR 64 lebih memberikan manfaat/keuntungan.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang diajukan dilakukan uji komparasi dengan menggunakan uji t (t-test). Sebelum uji t dilakukan, perlu diketahui F_{hitung} , dimana F_{hitung} dapat diketahui dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :

S_1^2 = Varian terbesar

S_2^2 = Varian terkecil

Besarnya S dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (tingkat kepercayaan 95%), berarti dinyatakan varian homogen. Jika $n_1 = n_2$ maka digunakan uji t-test dengan memakai rumus *polled varians* atau *separated varians* dengan ketentuan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Jika $n_1 \neq n_2$ maka digunakan rumus *polled varians*
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, berarti dinyatakan varian tidak homogen. Jika $n_1 = n_2$ maka digunakan uji t-test dengan memakai rumus *polled varians* atau *separated varians* dengan ketentuan $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$. Jika $n_1 \neq n_2$ maka digunakan rumus *separated varians*

$$\text{Rumus } \textit{polled varians} : t = \frac{[\bar{X}_1 - \bar{X}_2]}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$\text{Rumus } \textit{separated varians} : t = \frac{[\bar{X}_1 - \bar{X}_2]}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata produktivitas, pendapatan, atau efisiensi pada usahatani padi organik varietas mentik (Rp/ Ha/ MT)

\bar{X}_2 = Rata-rata produktivitas, pendapatan, atau efisiensi pada usahatani padi organik varietas IR 64 (Rp/ Ha/ MT)

S_1^2 = Varian produktivitas, pendapatan, atau efisiensi pada usahatani padi organik varietas mentik

S_2^2 = Varian produktivitas, pendapatan, atau efisiensi pada usahatani padi organik varietas IR 64

n_1 = Jumlah petani sampel usahatani padi organik varietas mentik

n_2 = Jumlah petani sampel usahatani padi organik varietas IR 64

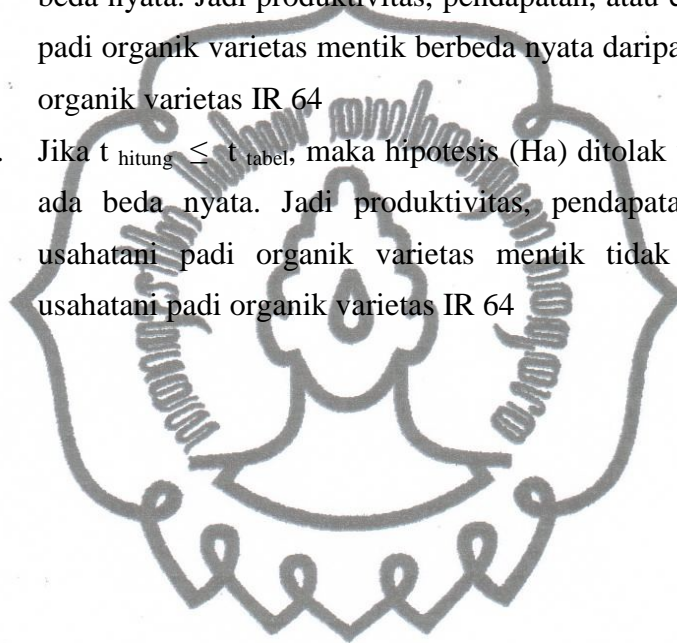
Dengan uji hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis (H_a) diterima yang berarti ada beda nyata. Jadi produktivitas, pendapatan, atau efisiensi usahatani padi organik varietas mentik berbeda nyata daripada usahatani padi organik varietas IR 64
- b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis (H_0) ditolak yang berarti tidak ada beda nyata. Jadi produktivitas, pendapatan, atau efisiensi usahatani padi organik varietas mentik tidak berbeda dengan usahatani padi organik varietas IR 64



IV. KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN

A. Keadaan Geografi

1. Letak dan Batas Wilayah

Kabupaten Karanganyar secara geografis terletak antara $110^{\circ}40'$ dan $110^{\circ}70'$ BT serta $7^{\circ}28'$ dan $7^{\circ}46'$ LS sehingga beriklim tropis dengan temperatur 22°C - 31°C . Kabupaten Karanganyar mempunyai luas wilayah sebesar 77.378,64 Ha serta terbagi dalam 17 kecamatan. Adapun batas-batas wilayahnya yaitu :

Sebelah utara : Kabupaten Sragen
Sebelah timur : Kabupaten Propinsi Jawa Timur
Sebelah selatan : Kabupaten Wonogiri dan Sukoharjo
Sebelah barat : Kabupaten Surakarta dan Boyolali

Kecamatan Mojogedang sebagai daerah penelitian, merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Karanganyar. Kecamatan Mojogedang terdiri dari 13 desa dengan luas wilayah $53,31 \text{ Km}^2$. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Mojogedang sebagai berikut :

Sebelah utara : Kabupaten Sragen
Sebelah timur : Kecamatan Ngargoyoso
Sebelah selatan : Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Karangpandan
Sebelah barat : Kecamatan Tasikmadu

2. Topografi Daerah

Kabupaten Karanganyar mempunyai topografi berupa dataran dengan rata-rata ketinggian wilayah berkisar 551 m dari permukaan air laut (mdpl). Wilayah terendah adalah kecamatan Jaten dengan ketinggian 90 mdpl, sedangkan wilayah tertinggi berada di kecamatan Tawangmagu dengan ketinggian mencapai 2000 mdpl.

Berdasarkan penggolongan di atas dapat diketahui bahwa seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Karanganyar, salah satunya adalah Kecamatan Mojogedang lokasinya ideal untuk budidaya tanaman padi,

commit to user

karena ketinggian yang sesuai untuk budidaya padi yaitu antara 0 – 650 mdpl (Siregar, 1981).

3. Keadaan Iklim

Iklim merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kegiatan budidaya tanaman pertanian terutama dalam penentuan jenis tanaman yang diusahakan. Setiap jenis tanaman tidak selalu dapat ditanam pada tiap-tipe iklim. Jika suatu jenis tanaman ditanam pada daerah yang memiliki iklim yang tidak cocok dengan syarat tumbuh tanaman tersebut, maka dapat berakibat tanaman tersebut tidak akan dapat tumbuh secara optimal atau bahkan dapat menyebabkan kematian pada tanaman tersebut.

4. Luas Daerah dan Tata Guna Lahan

Tata guna lahan di Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Mojogedang dibedakan menjadi dua, yaitu tanah sawah dan tanah kering. Luas daerah dan tata guna lahan di Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Mojogedang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Daerah dan Tata Guna Lahan di Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No	Jenis Tanah	Kabupaten		Kecamatan	
		Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%
1	Lahan Sawah				
	a. Irigasi Teknis	12.918,37	16,70	549,82	10,31
	b. Irigasi Setengah Teknis	0,00	0,00	1.019,90	19,13
	c. Irigasi Sederhana	7.586,58	9,80	390,76	7,33
	d. Tadah Hujan	1.955,61	2,53	64,27	1,21
	e. Lain-lain	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lahan Kering				
	a. Bangunan dan Halaman	21.213,99	27,42	2.048,23	38,42
	b. Tegalladang/Kebun	17.836,49	23,05	856,35	16,06
	c. Padang Rumput	219,67	0,28	23,50	0,44
	d. Tambak/Kolam	25,34	0,03	1,36	0,03
	e. Tanaman Kayu-kayuan/Perkebunan	3.251,51	4,20	254,31	4,77
	f. Hutan Negara	9.729,50	12,57	0,00	0,00
	g. Lain-lain	2.641,14	3,41	122,38	2,30
	Jumlah	77.378,64	100	5.330,90	100

Sumber : Kabupaten Karanganyar dalam Angka dan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa penggunaan lahan terluas di Kabupaten Karanganyar adalah berupa lahan kering yang mencapai 54.917,84 Ha atau sebesar 70,97 persen dari total luas Kabupaten Karanganyar, sedangkan lahan sawah sebesar 22.459,80 Ha atau sebesar 29,03 persen. Lahan Kering di Kecamatan Mojogedang adalah 2.929,44 Ha atau sebesar 62,02 persen dari total luas Kecamatan Mojogedang, sedangkan luas lahan sawah adalah sebesar 2.024,76 Ha atau 37,98 persen.

B. Keadaan Penduduk

1. Keadaan Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Keadaan penduduk menurut umur merupakan penggolongan penduduk berdasarkan umur sehingga dapat diketahui jumlah penduduk yang produktif dan yang non produktif yang ada pada suatu wilayah tertentu. Akhir tahun 2011, Kabupaten Karanganyar mempunyai jumlah penduduk sebanyak 825.671 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 410.562 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 415.109 jiwa. Keadaan penduduk menurut umur dan jenis kelamin di Kecamatan Mojogedang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Kecamatan Mojogedang tahun 2011

Kelompok Umur (Tahun)	Jenis Kelamin		Jumlah	Persentase (%)
	Laki-laki	Perempuan		
0 – 14	8.567	8.305	16.862	25,54
15 – 64	21.779	21.661	43.440	65,79
65 ≥	2.679	3.043	5.722	8,67
Jumlah	33.015	33.009	66.024	100,00

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk Kecamatan Mojogedang termasuk dalam golongan usia produktif atau berumur 15 – 64 tahun dengan jumlah 28.853 orang atau sebesar 66,12 persen dari jumlah penduduk keseluruhan yang ada di Kecamatan Mojogedang, sedangkan sisanya termasuk dalam penduduk golongan usia non produktif dengan jumlah 11.403 orang atau 26,13 persen untuk

umur 0 – 14 tahun dan sebanyak 3.381 orang atau 7,75 persen dari jumlah penduduk keseluruhan di Kecamatan Mojogedang untuk umur di atas atau sama dengan 65 tahun. Nilai dari Angka Beban Tanggungan atau *Dependency Ratio* di Kecamatan Mojogedang berdasarkan Lampiran 1 yang mengacu pada data-data pada Tabel 2 yaitu sebesar 51,24 persen yang berarti bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif menanggung 51 orang penduduk usia non produktif.

Penduduk yang termasuk usia produktif masih dimungkinkan adanya keinginan untuk meningkatkan ketrampilan dan menambah pengetahuan dalam mengelola usahataniya serta penyerapan teknologi baru untuk memajukan usahataniya, dalam hal ini usahatani padi sawah. Dengan meningkatnya ketrampilan dan pengetahuan petani maka diharapkan dapat meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

2. Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu bentuk investasi dalam sumber daya manusia. Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan dapat digunakan untuk mengetahui kualitas sumber daya manusia dan kemampuan penduduk untuk menyerap teknologi yang ada dan baru di daerah tersebut. Berikut ini merupakan tabel keadaan penduduk menurut tingkat pendidikan di Kecamatan Mojogedang pada Tahun 2011.

Tabel 4. Keadaan Penduduk Usia 5 Tahun Keatas Menurut Pendidikan Tertinggi di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	(%)
Tamat Akademi/ PT	1.191	1,96
Tamat SLTA	7.310	12,04
Tamat SLTP	10.145	16,70
Tamat SD	21.531	35,45
Tidak Tamat SD	9.201	15,15
Belum Tamat SD	6.776	11,16
Tidak/ Belum Pernah Sekolah	4.579	7,54
Jumlah	60.733	100,00

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Tingkat pendidikan yang ditempuh oleh penduduk suatu wilayah akan berkaitan dengan pola pikir dan akan mempengaruhi kecepatan dalam menerima informasi dan inovasi baru serta pengambilan keputusan. Berdasarkan Tabel 3 diatas, dapat diketahui bahwa jumlah penduduk tamat SD di Kecamatan Mojogedang yaitu 21.531 atau 35,45 persen. Keadaan demikian dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kondisi ekonomi untuk biaya sekolah, kesadaran akan pentingnya pendidikan serta sarana prasarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan Mojogedang.

3. Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencapaian

Komposisi penduduk menurut mata pencapaian digunakan untuk mengetahui tingkat sosial ekonomi dan karakteristik daerah dengan melihat lapangan usaha yang menjadi mata pencapaian penduduk di daerah tersebut. Keadaan penduduk menurut mata pencapaian Kecamatan Mojogedang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencapaian di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No.	Mata Pencapaian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Petani	11.623	21,09
2.	Buruh Tani	7.410	13,44
3.	Pengusaha	820	1,49
4.	Buruh Industri	6.249	11,34
5.	Buruh Bangunan	5.320	9,65
6.	Pedagang	2.103	3,82
7.	Pengangkutan	501	0,91
8.	PNS/TNI/Polri	972	1,76
9.	Pensiunan	388	0,70
10.	Lain-lain	19.728	35,79
	Jumlah	55.114	100,00

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa mata pencapaian penduduk terbanyak di Kecamatan Mojogedang adalah jenis pekerjaan lain yaitu sebanyak 19.728 orang atau sebesar 35,79 persen. Mata pencapaian bidang pertanian memiliki presentase 21,09 persen atau sebanyak 11.623 orang, sedangkan jenis mata pencapaian yang paling sedikit adalah pensiunan yaitu sebanyak 388 orang atau sebesar 0,70 persen.

Banyaknya jumlah penduduk yang bermata pencaharian di bidang pertanian dapat menunjukkan bahwa bidang pertanian masih menjadi mata pencaharian yang dapat diandalkan oleh penduduk Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Mojogedang untuk memperoleh penghasilan. Mata pencaharian pertanian yang ada di Kecamatan Mojogedang umumnya sebagai petani dan buruh tani yang dilakukan secara turun temurun.

C. Keadaan Pertanian

Luas panen dan produksi tanaman padi dan palawija di Kecamatan Mojogedang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No.	Uraian	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
1.	Padi Sawah	4.863	29.178
2.	Jagung	707	4.955
3.	Ubi Kayu	239	3.933
4.	Ubi Jalar	40	723
5.	Kedelai	234	428
6.	Kacang Tanah	720	952

Sumber : Kecamatan Mojogedang Dalam Angka, BPS 2011

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa di Kecamatan Mojogedang, padi memiliki luas panen terluas dibandingkan dengan tanaman pangan dan sayur-sayuran lainnya. Luas panen dan produksi padi di Kecamatan Mojogedang yaitu 29.178 ton. Hal itu selain dikarenakan kondisi alam seperti topografi di Kecamatan Mojogedang yang cocok untuk budidaya tanaman padi, juga dikarenakan adanya upaya pemerintah daerah beserta para petani di Kecamatan Mojogedang untuk lebih meningkatkan produksi padi agar ketersediaan bahan makanan berupa beras untuk penduduk Kabupaten Karanganyar tetap terjaga. Pengusahaan padi yang dilakukan oleh petani selain untuk memenuhi kebutuhan keluarga petani sendiri akan bahan makanan, pengusahaan padi juga dilakukan untuk memperoleh pendapatan bagi keluarga petani yaitu dengan menjual sebagian atau seluruh hasil panen usahatani padi yang dilakukan petani.

D. Keadaan Sarana Perekonomian

Keadaan sarana dan prasarana perekonomian bagi suatu daerah dapat mempengaruhi keadaan perekonomian di daerah tersebut. Adanya sarana perekonomian dalam jumlah yang cukup dan memadai dapat mendukung serta menunjang kepentingan produksi. Jumlah sarana perekonomian di Kecamatan Mojogedang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Sarana Perekonomian di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No	Uraian	Jumlah
1.	Pasar	8
2.	Minimarket/ Swalayan	3
3.	Restorant/ Rumah Makan	2
4.	Warung/ Kedai Makan	175
5.	Toko/ Warung Kelontong	429
6.	Bank Umum	2
7.	BPR	4
8.	KUD	1
9.	Pegadaian	0

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Keberadaan sarana perekonomian di suatu daerah dapat mendukung masyarakat sekitar untuk bisa memenuhi ekonominya. Keberadaan pasar dan KUD mempunyai peranan yang cukup penting bagi petani. Petani dapat membeli berbagai keperluan usahatannya seperti sarana produksi dan peralatan pertanian di tempat tersebut. Selain itu, keberadaan pasar dan KUD juga dapat berfungsi sebagai tempat jual beli produk hasil usahatani yang dilakukan oleh petani.

Tabel 8. Sarana Transportasi di Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No	Uraian	Jumlah (Buah)
1.	Sepeda Motor	9.359
2.	Mobil Pribadi	433
3.	Angkudes	9
4.	Truck/ Colt	118
5.	Ojek	47
6.	Sepeda	5.206

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa sarana perhubungan yang terdapat di Kecamatan Mojogedang dengan jumlah sepeda motor terbesar, yaitu 9359 unit. Adanya fasilitas sarana perhubungan di Kecamatan

Mojogedang yang cukup beragam dan memadai diharapkan dapat mendukung kegiatan usahatani padi, terutama padi organik, baik dalam hal pemasaran maupun pemenuhan kebutuhan saprodi.

E. Populasi Ternak

Populasi ternak di Kecamatan Mojogedang relatif cukup banyak diantara kecamatan lain yang ada di Kabupaten Karanganyar. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembuatan pupuk organik alami yang berasal dari kotoran ternak. Jumlahnya ternak yang ada di Kecamatan Mojogedang dapat di lihat pada tabel 9.

Tabel 9. Populasi Jenis Ternak Kecamatan Mojogedang Tahun 2011

No	Uraian	Jumlah (ekor)
1.	Sapi Potong	3.369
2.	Sapi Perah	41
3.	Kerbau	129
4.	Kambing	1.860
5.	Domba	8.936

Sumber : Kecamatan Mojogedang dalam Angka, BPS 2011

Jumlah ternak terbanyak yang di pelihara di Kecamatan Mojogedang adalah ternak domba dengan jumlah sebesar 8.936 ekor, sedangkan paling sedikit yaitu ternak sapi perah sejumlah jumlah 41 ekor. Petani memanfaatkan kotoran-kotoran ternak tersebut sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik yang digunakan dalam usahatani padi organik.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Budidaya Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

Padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dibudidayakan di Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar dengan tujuan mendapatkan hasil yang setinggi-tingginya dengan kualitas sebaik mungkin, untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan maka, tanaman yang akan ditanam harus sehat dan subur. Budidaya padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dimulai dari awal, yaitu sejak dilakukan persemaian sampai tanaman padi bisa dipanen. Selama proses pertumbuhan tanaman hingga panen, tanaman harus dipelihara yang baik, agar tanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit yang sering kali menurunkan produksi.

Teknik budidaya tanaman padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 daerah penelitian, yaitu Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar adalah sebagai berikut :

a. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah bertujuan agar aerasi dan drainase dalam tanah menjadi baik sehingga pertumbuhan tanaman juga akan menjadi baik. Pengolahan tanah pada budidaya padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan dalam 3 tahap, yaitu pembajakan, pencangkulan dan penggaruan. Pembajakan merupakan kegiatan memecah tanah menjadi bongkahan-bongkahan tanah, membalik tanah beserta rumput (jerami) sehingga akhirnya membusuk dengan bantuan mikroorganisme yang ada dalam tanah. Pencangkulan merupakan kegiatan memperbaiki pematang dan petak sawah sebelum dibajak. Menggaru merupakan kegiatan meratakan dan menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah setelah dibajak pada saat sawah dalam keadaan *commit to user* basah.

b. Persemaian

Pembuatan tempat persemaian pada budidaya padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan di areal yang sama dengan areal sawah yang akan ditanami. Pembuatan tempat persemaian ini dilakukan setelah tanah selesai diolah dan luasan untuk tempat persemaian ini adalah sekitar 0,05 luasan areal yang akan ditanami. Lahan persemaian tersebut kemudian dibuat bedengan dengan lebar sekitar 1-1,25 m dan panjangnya mengikuti panjang petakan untuk memudahkan pada saat penebaran benih.

Benih yang dibutuhkan untuk menanam padi Varietas Mentik maupun padi Varietas IR 64 pada 0,4 ha lahan sawah kurang lebih 20 kg atau 47 kg/ Ha. Benih yang telah siap kemudian ditebarkan di bedengan-bedengan pada areal persemaian. Bibit yang telah berumur 17-24 hari setelah tebar benih, bibit berdaun 5-7 helai, batang bagian bawah besar dan kuat, pertumbuhan bibit seragam dan bibit tidak terserang hama dan penyakit, kemudian dilakukan pencabutan benih. Bibit yang telah dicabut kemudian segera ditanam, maksimal 1 hari sejak bibit tersebut dicabut agar bibit tersebut tidak rusak atau persentase kehidupannya tinggi.

c. Penanaman

Penanaman pada budidaya padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan pada pagi hari agar bibit tidak mudah kering atau layu akibat terkena sinar matahari. Rata-rata jarak tanam yang digunakan untuk menanam padi adalah 20 cm x 20 cm, sedangkan bibit yang dibutuhkan adalah 2-4 bibit untuk tiap lubang.

d. Pemupukan

Kegiatan pemupukan baik pada budidaya padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan dalam tiga tahapan. Pemupukan pertama yaitu menggunakan pupuk kompos dilakukan setelah pengolahan tanah selesai, pemupukan

kedua, dilakukan saat tanaman padi berumur 12-15 HST, sedangkan untuk pemupukan ketiga, dilakukan pada saat tanaman berumur sekitar 25-30 HST.

e. Penyiangan Gulma Pengganggu

Penyiangan gulma pengganggu pada budidaya padi padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan berdasarkan ada tidaknya gulma di areal pertanaman padi dan biasanya dilakukan secara manual. Jika gulma yang tumbuh di areal pertanaman banyak, biasanya dilakukan dua tahap penyiangan. Penyiangan pertama biasanya dilakukan pada saat tanaman padi berumur 11-15 hari setelah tanam (HST), sedangkan penyiangan kedua dilakukan pada saat tanaman padi berumur sekitar 20-24 HST.

f. Pengendalian Hama dan Penyebab Penyakit

Kegiatan pengendalian hama pada budidaya padi padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan berdasarkan ada atau tidaknya serangan hama dan penyebab penyakit. 1-7 hari sekali dilakukan pengamatan ada tidaknya hama dan penyakit yang menyerang, jika terdapat gejala serangan hama atau penyakit maka segera dilakukan pengendalian menyemprotkan pestisida nabati ketanaman yang terserang sesuai dengan tingkat serangan dan jenis hama atau faktor penyebab penyakit.

g. Pengairan

Kegiatan pengairan pada budidaya padi organik, baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 diperoleh dari pengairan pegunungan Gunung Lawu. Setelah tanam, sawah dikeringkan 2-3 hari terlebih dahulu kemudian diairi kembali sedikit demi sedikit. Sejak padi berumur 8 hari genangan air mencapai 5 cm, pada waktu padi berumur 8-45 hari kedalaman air ditingkatkan menjadi 10 sampai dengan 20 cm, pada waktu padi mulai berbulir, penggenangan sudah

mencapai 20-25 cm, dan pada waktu padi menguning ketinggian air dikurangi sedikit-demi sedikit.

h. Panen

Pemanenan pada budidaya padi baik padi organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dilakukan saat berumur sekitar 110-115 hari. Waktu panen biasanya dilakukan pada pagi hari saat embun sudah menguap. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan sabit tajam untuk memotong pangkal batang, kemudian dilakukan pelepasan bulir padi dari tangkai dengan menggunakan mesin perontok padi.

2. Pupuk Bokasi dan Pestisida Nabati

a. Pupuk Bokasi

Pupuk organik atau pupuk bokasi dibuat dengan cara mencampurkan terlebih dahulu pupuk kandang, bekatul dan sekam sedikit demi sedikit sampai bercampur merata, kemudian ditambahkan induk bakteri, alkohol dan tetes tebu secara merata. Setelah semua bahan dicampur rata, kemudian ditutup dan didiamkan selama 2 minggu kemudian dibalik, lalu setiap satu minggu sekali dibalik-balik. Pupuk dapat digunakan setelah satu bulan.

b. Pestisida Nabati

Pestisida yang digunakan dalam usahatani padi organik adalah pestisida nabati yang dibuat dari bahan-bahan alami. Cara pembuatan pestisida nabati yaitu dengan menumbuk daun sirsak, daun paitan, tembakau, dan cabai serta kulit kamboja yang telah dihancurkan dan ditumbuk. Semua bahan yang telah dicampur dan ditumbuk kemudian dicampur dengan urin sapi atau urin kelinci selama 7-10 hari.

3. Karakteristik Petani Sampel

Karakteristik petani sampel merupakan gambaran umum mengenai latar belakang dan keadaan petani yang berkaitan dengan kegiatan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64. Karakteristik

petani sampel pada usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Karakteristik Petani Sampel Usahatani Padi Organik

No.	Uraian	Varietas Mentik	Varietas IR 64
1.	Jumlah petani responden (orang)	30,00	30,00
2.	Rata-rata umur petani (tahun)	49,23	51,70
3.	Rata-rata pendidikan petani (tahun)	7,67	6,50
4.	Rata-rata jumlah anggota keluarga petani (orang)	4,47	4,03
5.	Rata-rata jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani padi (orang)	2,70	2,50
6.	Rata-rata luas lahan sawah yang digarap (Ha)	0,42	0,42
7.	Rata-rata pengalaman dalam usahatani padi sawah (tahun)	32,30	32,90
8.	Rata-rata pengalaman dalam usahatani padi dengan pupuk organik (tahun)	7,43	7,40

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata umur petani padi varietas mentik adalah 49,23 tahun, sedangkan rata-rata umur petani padi varietas IR 64 adalah 51,70 tahun. Rata-rata umur tersebut menunjukkan bahwa yang melakukan kegiatan usahatani padi organik varietas mentik maupun varietas IR 64 adalah penduduk yang masih termasuk dalam golongan penduduk usia produktif. Penduduk yang masih tergolong penduduk usia produktif sangat dimungkinkan untuk bisa meningkatkan ketrampilannya dalam berusahatani dan dapat menyerap teknologi baru dalam dunia pertanian untuk meningkatkan pendapatan usahatannya.

Rata-rata pendidikan petani padi organik varietas mentik adalah 7 tahun, sedangkan petani padi organik varietas IR 64 adalah 4 tahun. Tingkat pendidikan akan berpengaruh pada sikap petani dalam mengambil keputusan terkait kegiatan usahatani yang dilakukannya dan dalam penyerapan teknologi baru maupun keterampilan berusahatani padi organik.

Rata-rata jumlah anggota keluarga petani padi organik varietas mentik adalah 4 orang, sedangkan rata-rata jumlah anggota keluarga petani padi organik varietas IR 64 adalah sekitar 4 orang. Rata-rata jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani baik pada keluarga petani

padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 adalah sama yaitu 2 orang. Sedikitnya jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani akan berpengaruh pada besarnya penggunaan tenaga kerja luar pada kegiatan usahatani yang dijalankan.

Rata-rata luas lahan sawah yang diusahakan oleh petani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 sama, yaitu 0,4 Ha. Rata-rata pengalaman petani dalam usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu 7 tahun. Lama pengalaman dalam berusahatani akan berpengaruh pada pengetahuan yang diperoleh petani tentang usahatani yang dilakukannya, sehingga pengetahuan tersebut akan dapat membantu petani dalam mengelola usahatannya.

4. Penggunaan Sarana Produksi

Sarana produksi yang digunakan dalam usahatani padi dengan pupuk organik meliputi benih yang diambil dari panen sebelumnya atau membeli di toko saprodi. Sarana produksi lain yang digunakan dalam usahatani padi dengan pupuk organik adalah pupuk kandang dan pestisida organik/ pestisida nabati. Rata-rata penggunaan sarana produksi pada usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Penggunaan Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

No	Uraian	Varietas mentik		Varietas IR 64	
		Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
1	Benih (Kg)	20,33	47,93	20,40	47,54
2	Pupuk				
	a. Bokasi (Kg)	1.023,33	2.421,79	1.062,67	2.763,55
	b. Urea (Kg)	31,98	76,17	31,50	75,97
	d. SP 36 (Kg)	1,83	4,09	3,70	4,60
	e. Ponska (Kg)	0,67	2,13	1,17	2,73
3	Pestisida Nabati (ltr)	8,47	20,40	8,67	20,88

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan benih pada usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 hampir sama yaitu sekitar 20 Kg. Hal itu dikarenakan luas lahan yang dikerjakan juga sama yaitu 0,4 ha, selain itu juga dipengaruhi oleh cara

budidaya padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 yang hampir sama. Penggunaan pupuk bokasi pada usahatani padi organik varietas mentik dan IR 64 rata-rata mencapai 2.421,79 Kg/Ha dan 2.763,55 Kg/Ha. Penggunaan pupuk anorganik pada usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 yang berupa pupuk urea, SP 36, dan ponska hanya sedikit karena hanya sebagai unsur tambahan dan pelengkap.

Pengendalian hama dan penyebab penyakit pada usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dilakukan dengan pengamatan secara berkala setiap hari, jika terdapat gejala serangan hama atau penyakit maka dilakukan pengendalian dengan menyemprotkan pestisida nabati pada tanaman padi tersebut. Penyemprotan pestisida nabati hanya akan dilakukan petani jika tanaman padi yang dibudidayakannya menunjukkan gejala hama atau penyakit.

5. Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja sangat dibutuhkan untuk menjalankan atau melaksanakan teknis dari suatu kegiatan usahatani.

Tabel 12. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Keluarga Pada Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dengan Satuan HKP

No	Uraian	Mentik			IR 64		
		Per UT	Per Ha	% Ha	Per UT	Per Ha	% Ha
1	Pembajak	0,97	3,21	7,84	1,03	3,47	7,36
2	Pencangkulan	1,03	3,30	8,06	0,97	3,24	6,87
3	Penggaruan	0,47	1,45	3,54	0,33	1,18	2,50
4	Persemaian	1,10	3,49	8,53	1,07	3,10	6,58
5	Penanaman	1,39	4,72	11,53	2,56	8,22	17,44
6	Pemupukan	2,43	6,70	16,37	2,37	6,69	14,19
7	Penyiangan	1,48	4,98	12,17	2,37	6,69	14,19
8	Pengendalian Hama	1,01	2,56	6,26	1,17	2,87	6,09
9	Pengairan	1,92	4,60	11,24	2,06	5,03	10,67
10	Pemanenan	1,78	5,37	13,12	2,31	6,65	14,11
11	Pengangkutan	0,20	0,54	1,32	0,00	0,00	0,00
Jumlah		13,78	40,92	100,00	16,24	47,17	100,00

Sumber : Analisis Data Primer

Penghitungan penggunaan tenaga kerja dalam suatu usahatani dilakukan dengan menggunakan satuan Hari Kerja Pria (HKP).

Penggunaan tenaga kerja keluarga pada usahatani padi varietas IR 64 lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja keluarga varietas mentik. Penggunaan tenaga kerja keluarga usahatani varietas IR 64 yaitu 47,17 HKP per hektar, sedangkan penggunaan tenaga kerja keluarga usahatani varietas mentik adalah 40,92 HK per hektar. Hal ini disebabkan oleh jumlah keluarga yang aktif dalam usahatani padi organik varietas IR 64 lebih banyak daripada jumlah keluarga yang aktif dalam usahatani padi organik varietas mentik. Untuk penggunaan tenaga kerja keluarga varietas mentik paling banyak pada pemupukan dan varietas IR 64 paling banyak pada penanaman.

Tabel 13. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Luar Pada Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64 dengan Satuan HKP

No	Uraian	Mentik			IR 64		
		Per UT	Per Ha	% Ha	Per UT	Per Ha	% Ha
1	Pembajak	10,26	29,85	31,16	10,14	30,14	35,31
2	Pencangkulan	4,27	9,68	10,10	5,37	13,65	15,99
3	Penggaruan	2,33	5,71	5,96	1,50	2,76	3,23
4	Persemaian	2,17	4,59	4,79	1,23	3,04	3,56
5	Penanaman	6,63	17,53	18,30	7,02	17,27	20,23
6	Pemupukan	1,30	2,15	2,24	0,40	0,51	0,60
7	Penyiangan	4,59	11,72	12,23	3,22	5,94	6,96
8	Pengendalian Hama	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Pengairan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Pemanenan	5,54	14,34	14,97	4,70	11,46	13,43
11	Pengangkutan	0,13	0,24	0,25	0,37	0,59	0,69
Jumlah		37,22	95,81	100,00	33,95	85,36	100,00

Sumber : Analisis Data Primer

Penggunaan tenaga kerja luar pada usahatani varietas mentik lebih banyak di banding pada varietas IR 64 karena pada varietas mentik lebih sedikit dalam penggunaan tenaga kerja keluarga, sedangkan cara budidaya hampir sama dan rata-rata luasan lahan garapan juga hamper sama jadi tidak begitu banyak perbedaan pada jumlah tenaganya.

6. Biaya Usahatani

Pelaksanaan suatu kegiatan usahatani tidak dapat lepas dari adanya sarana produksi yang dibutuhkan. Petani harus mengeluarkan biaya untuk membeli atau memperoleh sarana produksi tersebut. Rata-rata biaya sarana produksi usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata Biaya Sarana Produksi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik			Varietas IR 64		
		Per UT	Per Ha	%	Per UT	Per Ha	%
1	Benih (Rp)	147.740,00	346.805,59	16,00	137.480,00	318.760,06	13,86
2	Pupuk						
	a. Bokasi (Rp)	614.000,00	1.453.072,41	67,02	637.600,00	1.635.167,24	71,11
	b. Urea (Rp)	63.966,67	152.339,81	7,03	50.400,00	121.557,92	5,29
	c. SP 36 (Rp)	5.000,00	8.178,57	0,38	7.400,00	9.198,72	0,40
	d. Ponska (Rp)	2.200,00	3.778,31	0,17	2.566,67	6.004,17	0,26
3	Pestisida Nabati (Rp)	84.666,67	203.959,93	9,41	86.666,67	208.757,25	9,08
	Jumlah	917.573,34	2.168.134,62	100,00	922.113,34	2.299.445,36	100,00

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya sarana produksi usahatani padi organik varietas mentik sebesar Rp 917.573,34 per usahatani atau Rp 2.168.134,62 per hektar, sedangkan rata-rata biaya sarana produksi usahatani padi organik varietas IR 64, yaitu sebesar Rp 922.113,34 per usahatani atau Rp 2.299.445,36 per hektar. Biaya paling banyak persentasenya pada penggunaan pupuk bokasi.

Biaya yang dikeluarkan dalam usahatani padi organik selain untuk sarana produksi, juga mengeluarkan biaya untuk membayar upah tenaga kerja. Tenaga kerja pada kedua usahatani digunakan dalam pembajakan, pengolahan tanah, penggaruan, persemaian, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama, pengairan, pemanenan dan pengangkutan. Rata-rata biaya tenaga kerja usahatani padi organik varietas mentik dan Varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Rata-rata Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR64

No	Uraian	Varietas Mentik			Varietas IR 64		
		Per UT	Per HA	%	Per UT	Per HA	%
1	Pembajak	392.828,33	1.157.176,69	24,30	391.171,67	1.176.345,51	25,37
2	Pencangkulan	182.240,00	454.149,93	9,53	221.666,67	591.067,57	12,75
3	Penggaru	100.333,33	216.906,08	4,55	64.166,67	137.930,08	2,97
4	Persemaian	116.666,67	288.390,87	6,05	80.500,00	214.709,47	4,63
5	Penanaman	280.473,33	778.516,74	16,35	335.393,33	892.115,04	19,24
6	Pemupukan	130.583,33	309.697,63	6,50	97.090,00	252.154,55	5,44
7	Penyiangan	212.260,00	584.820,38	12,28	195.953,33	442.072,38	9,53
8	Pengendalian Hama	35.291,67	89.575,97	1,88	40.833,33	100.473,70	2,17
9	Pengairan	67.326,39	160.833,71	3,38	71.944,44	176.030,01	3,80
10	Pemanenan	258.385,83	695.568,43	14,60	24.5420,00	633.817,80	13,67
11	Pengangkutan	11.666,67	27.371,79	0,57	12.833,33	20.708,33	0,45
	Jumlah	1.788.055,55	4.763.008,22	100,00	1.756.972,77	4.637.424,44	100,00

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya tenaga kerja usahatani padi organik varietas mentik adalah sebesar Rp 1.788.055,55 per usahatani atau Rp 4.763.008,22 per hektar, sedangkan rata-rata biaya tenaga kerja usahatani padi organik varietas IR 64 yang besarnya Rp 1.756.972,77 per usahatani atau Rp 4.637.424,44 per hektar. Biaya tenaga kerja yang paling banyak dikeluarkan adalah untuk pembajak tanah, yaitu 24,30 persen pada usahatani padi organik varietas mentik dan 25,37 persen pada usahatani padi organik varietas IR 64.

Selain biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja, dalam usahatani padi organik juga terdapat biaya lain-lain. Rata-rata biaya lain-lain usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Rata-rata Biaya Lain-lain Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR64

No	Uraian	Varietas Mentik (Rp)		Varietas IR 64 (Rp)	
		Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
1	Pajak tanah	17.091,67	41.686,73	18.833,33	42.915,49
2	Iuran irigasi	151.266,67	358.666,67	146.430,00	343.000,00
3	Transportasi	15.333,33	23.780,53	11.000,00	19.705,13
4	Perontok Padi	192.000,00	477.538,95	193.033,33	463.196,76
5	Penyusutan alat				
	a. Cangkul	10.981,67	28.664,05	6.964,56	18.725,42
	b. Sabit	4.737,10	12.568,04	4.422,62	12.242,62
	c. Handsprayer	29.891,67	68.627,13	24.777,78	65.351,56
	d. Garu	7.458,33	18.403,75	6.892,72	18.337,96
	e. Ember	5.163,89	13.613,68	3.475,00	9.335,13
	Jumlah	433.924,33	1.043.549,53	415.829,34	992.810,07

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya lain-lain pada usahatani padi organik varietas mentik sebesar Rp 433,924,33 per usahatani atau Rp 1.043.549,53 per hektar, sedangkan rata-rata biaya lain-lain usahatani padi organik varietas IR 64 sebesarnya Rp 415.829,34 per usahatani atau Rp 992.810,07 per hektar. Biaya usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 terdiri dari biaya pajak tanah, sewa traktor, iuran irigasi, transportasi, perontok padi dan biaya penyusutan alat. Iuran irigasi biasanya dibayarkan petani sekali untuk satu musim tanam yaitu pada saat panen kepada petugas P3A. biaya setiap setengah hektar adalah 50 kg gabah. Jika dibayarkan dalam bentuk uang yaitu Rp 175.000/ setengah hektar.

Biaya mengusahakan merupakan biaya alat-alat luar yang dikeluarkan petani yang meliputi biaya sarana produksi, biaya untuk membayar upah tenaga kerja luar, pajak tanah, iuran irigasi, dan penyusutan alat ditambah dengan biaya tenaga kerja keluarga yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja luar. Rata-rata biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Rata-rata Biaya Mengusahakan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik (Rp)		Varietas IR 64(Rp)	
		Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
1	Biaya Sarana Produksi	917.573,34	2.168.134,62	922.113,34	2.299.445,36
2	Biaya Tenaga Kerja	1.788.055,55	4.763.008,22	1.756.972,77	4.637.424,44
3	Biaya Lain-lain	433,924,33	1.043.549,53	415.829,34	992.810,07
	Jumlah	3.139.553,22	7.974.692,37	3.094.915,45	7.929.679,87

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan data pada Tabel 17 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas mentik adalah sebesar Rp 3.139.553,22 per usahatani atau Rp 7.974.692,37 per hektar, sedangkan rata-rata biaya mengusahakan usahatani padi organik varietas IR 64 sebesar Rp 3.094.915,45 per usahatani atau Rp 7.929.679,87 per hektar.

7. Penerimaan Usahatani

Penerimaan merupakan perkalian antara produksi total dengan harga produk yang bersangkutan. Rata-rata penerimaan pada usahatani padi organik varietas mentik dan IR 64 dapat dilihat dari tabel 18.

Tabel 18. Rata-rata Penerimaan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik		Varietas IR 64	
		Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
1	Produksi (kg)	2.912,33	6.933,33	2.699,67	6.321,17
2	Harga (Rp/Kg)	3.746,67	3.746,67	3.386,67	3.386,67
3	Penerimaan (Rp)	10.914.366,67	25.973.810,44	9.215.833,33	21.411.551,57

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan data pada Tabel 18 dapat diketahui bahwa rata-rata produksi usahatani padi organik varietas mentik sebesar 6.933,33 Kg/Ha/MT, sedangkan rata-rata produksi usahatani padi organik varietas IR 64 yang sebesar 6.321,17 Kg/Ha/MT. Jika dilihat dari rata-rata harga produk kedua usahatani dapat diketahui bahwa rata-rata harga padi organik varietas mentik lebih tinggi dibandingkan padi organik varietas IR 64. Hal itu dikarenakan harga beras mentik memang lebih tinggi di bandingkan dengan IR 64, sehingga pembeli atau penebas membeli gabah padi organik

varietas mentik lebih tinggi daripada harga gabah padi organik varietas IR 64. Rata-rata penerimaan usahatani padi organik varietas mentik sebesar Rp 10.914.366,67 per usahatani, sedangkan penerimaan usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu sebesar Rp 9.215.833,33 per usahatani.

8. Pendapatan Usahatani

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan yang diterima petani dengan biaya mengusahakan yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani selama satu musim tanam. Rata-rata pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan Varietas IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik		Varietas IR 64	
		Per UT	Per Ha	Per UT	Per Ha
1	Penerimaan (Rp)	10.914.366,67	25.973.810,44	9.215.833,33	21.411.551,57
2	Biaya mengusahakan (Rp)	3.139.553,22	7.974.692,37	3.094.915,45	7.929.679,87
3	Pendapatan (Rp)	7.774.813,45	17.999.118,07	6.120.917,88	13.481.871,70

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 19 dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi organik varietas mentik yaitu sebesar Rp. 7.774.813,45 per UT atau 17.999.118,07 per hektar, sedangkan rata-rata pendapatan usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu sebesar Rp. 6.120.917,88 per UT atau 13.481.871,70 per hektar. Besarnya pendapatan usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 dipengaruhi oleh rata-rata biaya mengusahakan dan rata-rata penerimaan usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64.

9. Efisiensi dan Kemanfaatan Usahatani

Nilai efisiensi dan kemanfaatan usahatani padi organik varietas mentik dan Varietas IR 64 dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20. Efisiensi dan Kemanfaatan Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik	Varietas IR 64
1	R/C Ratio	2,71	2,36
2	Incremental B/C Ratio	9,01	

Sumber : Analisis Data Primer

Nilai efisiensi usahatani padi organik varietas mentik adalah 2,72, sedangkan varietas IR 64 adalah 2,36. Nilai efisiensi usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 lebih dari 1, yang berarti bahwa usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 telah diusahakan dengan efisien. Nilai incremental B/C Ratio usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani varietas IR 64 adalah sebesar 9,01. Nilai Incremental B/C Ratio lebih besar dari satu, hal ini berarti bahwa usahatani padi organik varietas mentik lebih memberikan tambahan manfaat kepada petani dibandingkan dengan varietas IR 64.

10. Analisis Perbandingan Produktivitas, Pendapatan, dan Efisiensi.

Penelitian tentang usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 ini berusaha untuk membandingkan apakah terdapat perbedaan antara kedua usahatani tersebut dalam hal produktivitas, pendapatan dan efisiensi dan kemanfaatan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan uji statistik yaitu menggunakan uji t yang sebelumnya dilakukan dengan melakukan uji F untuk mengetahui homogenitas dua varians.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat beda nyata antara produktivitas, pendapatan dan efisiensi pada usahatani padi organik varietas mentik dengan varietas IR 64. Adapun hasil uji t produktivitas, pendapatan, serta efisiensi usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Hasil Uji t Produktivitas Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Padi Organik Varietas Mentik dan IR 64

No	Uraian	Varietas Mentik	Varietas IR 64	Uji t	
				t_{hitung}	t_{tabel} ($\alpha = 0,05$)
1	Produktivitas (Kg/Ha)	6.933,33	6.321,17	15,35	2,045
2	Pendapatan (Rp/Ha/MT)	17.999.118,07	13.481.871,70	7,85	2,001
3	Efisiensi	2,71	2,36	7,38	2,001
4	Incremental B/C		9,01		

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 21 di atas dapat diketahui bahwa produktivitas padi organik varietas mentik sebesar 6.933,33 Kg/Ha/MT, sedangkan produktivitas padi organik varietas IR 64 sebesar 6.321,17 Kg/Ha/MT. Menurut hasil uji statistika (Lampiran 37) dapat diketahui bahwa produktivitas padi organik varietas mentik berbeda nyata dengan produktivitas padi organik varietas IR 64. Nilai t tabel pada produktivitas berbeda dengan nilai t tabel pada pendapatan dan efisiensi dikarenakan pengujian F hitung pada produktivitas lebih besar dari F tabel ($\alpha = 0,05$) sehingga nilai t tabel ($\alpha = 0,05$) menggunakan $dk=n_1-1$ atau $dk=n_2-1$, sedangkan pada pendapatan dan efisiensi nilai F hitung lebih kecil dari F tabel sehingga nilai t tabel ($\alpha = 0,05$) menggunakan $dk= n_1 + n_2 -2$.

Pendapatan usahatani padi organik varietas mentik adalah sebesar Rp 17.999.118,07, sedangkan pendapatan usahatani padi organik varietas IR 64 adalah sebesar Rp 13.481.871,70. Jika dilakukan uji statistika pada pendapatan kedua usahatani tersebut, berdasarkan lampiran 37, maka dapat diketahui bahwa pendapatan usahatani padi organik varietas mentik berbeda nyata atau tidak sama dengan pendapatan usahatani padi organik varietas IR 64.

Efisiensi usahatani padi organik varietas mentik adalah 2,71, sedangkan efisiensi usahatani padi organik varietas IR 64 adalah 2,36. Nilai efisiensi lebih dari 1, yang berarti bahwa usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 telah diusahakan dengan efisien. Berdasarkan uji statistik dapat diketahui bahwa efisiensi

usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 berbeda nyata. Nilai Incremental BC ratio menunjukkan bahwa nilai usahatani padi organik varietas mentik lebih memberikan kemanfaatan yaitu nilainya sebesar 9,01.

B. Pembahasan

Usahatani padi organik yang dilakukan di Desa Pereng, Kecamatan Mojogedang merupakan suatu bentuk usahatani yang membudidayakan tanaman padi pada lahan sawah dengan menggunakan pupuk organik atau pupuk bokasi kurang lebih 2 ton per Ha, serta sudah tidak menggunakan pestisida anorganik, namun masih menggunakan pupuk anorganik yaitu pupuk urea maksimal sebanyak 150 Kg/ Ha dan pupuk SP 36 50 kg/ Ha pada penggunaan awal berdasarkan petunjuk teknis dari ketua kelompok tani Rukun Makaryo. Petani sampel usahatani padi organik varietas mentik rata-rata menggunakan pupuk bokasi sebanyak 2.421,79 Kg/ Ha, sedangkan penggunaan pupuk bokasi petani sampel usahatani padi organik varietas IR 64 sebanyak 2.163,55 Kg/ Ha. Namun beberapa petani masih menambahkan pupuk anorganik seperti pupuk urea, Ponska serta SP36, dalam jumlah yang tidak banyak karena pemberian pupuk anorganik hanya bertujuan untuk membantu atau memicu pertumbuhan dan warna tanaman agar lebih hijau.

Saat masa peralihan dari usahatani anorganik menjadi usahatani padi anorganik, produksi akan mengalami penurunan, sehingga tidak semua petani mau mengusahakan padi organik karena petani khawatir akan mengalami kerugian. Beberapa petani mau melakukan budidaya padi organik dikarenakan melihat hasil dari petani lain yang telah mengusahakan padi. Produksi padi petani yang telah melakukan usahatani padi organik mengalami peningkatan, tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan biaya-biaya usahatani yang digunakan bisa lebih rendah.

Tindakan penggunaan masukan-masukan organik dan mengurangi masukan-masukan anorganik yang dilakukan petani padi organik akan berpengaruh pada banyak sedikitnya tenaga kerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam usahatannya. Kegiatan-kegiatan yang terpengaruh akibat adanya perubahan cara budidaya tanaman padi sawah

tersebut adalah terutama pada kegiatan pemupukan dan pengendalian hama, karena dengan menggunakan pupuk organik tanaman lebih tahan terhadap hama.

Perbedaan penggunaan pupuk, pestisida dan perbedaan penggunaan tenaga kerja antara usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 mengakibatkan biaya usahatani padi yang dikeluarkan oleh usahatani tersebut juga berbeda, terutama pada biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Penggunaan pupuk bokasi dapat mengurangi pupuk pestisida anorganik, sehingga mengurangi rata-rata biaya sarana produksi yang dikeluarkan. Hal itu dikarenakan harga pupuk bokasi lebih rendah daripada harga pestisida nabati. Rata-rata harga pupuk bokasi adalah Rp 30.000,00/ sak (1 sak = 50 Kg) untuk anggota kelompok tani dan Rp 35.000,00/sak (1 sak = 50 Kg) untuk harga dipasaran umum, sedangkan harga pestisida nabati rata-rata adalah Rp 15.000,00/ 1,5 liter.

Biaya penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi organik varietas mentik adalah sebesar Rp 4.763.008,22 / Ha/ MT, lebih besar daripada rata-rata biaya tenaga kerja pada usahatani padi organik varietas IR 64, yaitu sebesar Rp 4.637.424,44 / Ha/ MT. Upah tenaga kerja yang berlaku di daerah penelitian secara umum untuk tenaga kerja pria adalah Rp 35.000,00/ orang/ hari kerja, sedangkan untuk tenaga kerja wanita adalah Rp 30.000,00/ orang/ hari kerja. Beberapa kegiatan usahatani seperti pengairan dan pengendalian hama dilakukan oleh tenaga kerja sendiri dan kegiatannya juga tidak rutin, sedangkan pengendalian hama hanya dilakukan pengamatan, jika terdapat gejala hama dan penyakit tanaman maka dilakukan penyemprotan dengan pestisida nabati. Penggunaan tenaga kerja pada kegiatan pemanenan biasanya menggunakan sistem borongan. Kegiatan pengolahan tanah pada umumnya menggunakan traktor untuk membajak tanah. Adanya perbedaan rata-rata biaya sarana produksi dan rata-rata biaya tenaga kerja menyebabkan rata-rata biaya mengusahakan atau biaya usahatani dari kedua usahatani tersebut juga berbeda. Rata-rata biaya usahatani padi organik varietas mentik adalah sebesar Rp 7.974.692,37 / Ha/ MT, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-

rata biaya usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu sebesar Rp 7.929.679,87 / Ha/ MT.

Menurut beberapa petani dan penyuluh pertanian setempat, ketika melakukan perubahan cara budidaya yaitu mengurangi masukan-masukan anorganik dan menggunakan masukan-masukan organik dalam jumlah besar serta dilakukan secara cepat atau tiba-tiba, maka dapat mengakibatkan penurunan jumlah produksi padi pada 2-3 tahun pertama masa budidaya. Hal itulah yang kemudian mendasari sikap petani untuk melakukan perubahan cara budidaya sedikit demi sedikit disesuaikan dengan kondisi pertumbuhan agar tidak terjadi penurunan besar pada produksi atau hasil usahatannya. Produktivitas varietas mentik dan IR 64 besarnya berbeda karena potensi dan karakteristiknya antara varietas mentik dan IR 64 tidak sama. Rata-rata produktivitas usahatani padi organik varietas mentik adalah 6.933,33 Kg/ Ha/ MT, berbeda nyata dengan rata-rata produktivitas padi organik varietas IR 64 yaitu sebesar 6.321,17 Kg/ Ha /MT.

Rata-rata harga gabah padi organik varietas mentik adalah 3.746,67/Kg, tidak jauh berbeda dengan rata-rata harga gabah padi organik varietas IR 64, yaitu sebesar Rp 3.386,67/Kg. Hal itu dapat terjadi karena mayoritas petani menjual hasil panennya kepenebas atau tengkulak dan memang harga jual varietas mentik lebih tinggi. Petani lebih suka menjual ketengkulak atau penebas karena petani ingin segera menerima uang untuk memenuhi kebutuhan hidup petani. Selain itu, dengan menjual hasil panen ketengkulak atau penebas, petani tidak kesulitan untuk merawat hasil panen dan dalam penentuan tempat penjualannya. Sistem penjualan seperti ini sebenarnya tidak menguntungkan petani karena sistem penjualan ini memiliki beberapa resiko antara lain jika petani kurang teliti atau kurang cermat, maka penebas dapat menipu petani dengan menurunkan harga jual gabah per kilogram atau menurunkan berat gabah hasil panen. Selain itu, rata-rata harga yang tidak jauh berbeda yang diperoleh petani juga dikarenakan adanya kesepakatan diantara penebas atau tengkulak tentang harga gabah yang akan tengkulak tawarkan kepada petani, sehingga petani tidak mempunyai banyak pilihan untuk memilih harga yang tertinggi.

Besarnya produktivitas padi dan harga gabah hasil panen baik pada usahatani padi organik varietas mentik maupun usahatani padi organik varietas IR 64 akan mempengaruhi besarnya penerimaan. Penerimaan usahatani padi organik varietas mentik yaitu Rp 25.973.810,44 /Ha /MT dan penerimaan usahatani padi varietas IR 64 Rp 21.411.551,57 /Ha /MT.

Pendapatan usahatani dipengaruhi oleh penerimaan yang diterima petani dan biaya mengusahakan yang dikeluarkan oleh petani. Namun, pendapatan usahatani secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh penggunaan sarana produksi. Penggunaan sarana produksi akan mempengaruhi besar kecilnya biaya usahatani, dan penggunaan sarana produksi akan berpengaruh pada hasil produksi yang kemudian berpengaruh pada penerimaan. Hasil analisis, menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi organik varietas mentik sebesar Rp 17.999.118,07 /Ha /MT, berbeda nyata dengan rata-rata pendapatan usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu Rp 13.481.871,70 /Ha /MT.

Nilai efisiensi usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani padi organik varietas IR 64 dapat dihitung dengan menggunakan rumus R/C ratio. R/C ratio merupakan perbandingan antara penerimaan usahatani padi organik varietas mentik atau usahatani padi organik varietas IR 64 dengan biaya yang dikeluarkan pada usahatani padi organik varietas mentik atau usahatani padi organik varietas IR 64. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa nilai R/C ratio usahatani padi organik varietas mentik sebesar 2,79 lebih tinggi daripada nilai R/C ratio usahatani padi organik varietas IR 64 yang besarnya 2,46. Kedua usahatani tersebut telah efisien karena nilai R/C rasionya lebih dari satu. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa usahatani padi organik varietas mentik lebih efisien dalam pengelolaan usahatannya, dikarenakan jumlah biaya yang dikeluarkan pada usahatani padi organik varietas mentik memiliki selisih yang lebih besar dengan pendapatannya dibandingkan selisih biaya usahatani organik varietas IR 64 dengan pendapatannya.

Nilai Incremental B/C Ratio digunakan untuk menunjukkan kemanfaatan secara ekonomi usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani varietas IR 64. Nilai incremental B/C Ratio usahatani padi organik varietas mentik dan usahatani varietas IR 64 adalah sebesar 9,01. Nilai Incremental B/C Ratio tersebut lebih besar dari satu. Hal ini berarti bahwa usahatani padi organik varietas mentik lebih memberikan tambahan manfaat kepada petani dibandingkan dengan varietas IR 64.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang usahatani padi organik varietas mentik dan varietas IR 64 di Kecamatan Mojogedang ini, dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Usahatani padi organik varietas mentik memiliki nilai produktivitas sebesar 6.933,33 Kg/Ha/MT berbeda nyata dengan produktivitas usahatani padi organik varietas IR64 yaitu 6.321,17 Kg/Ha/MT.
2. Pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi organik varietas mentik adalah Rp 17.999.118,07 /Ha/MT berbeda nyata dengan pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi organik varietas IR 64 yaitu Rp 13.481.871,70 /Ha/ MT.
3. Efisiensi usahatani padi organik varietas mentik berbeda nyata dengan usahatani padi organik varietas IR 64. Usahatani padi organik varietas mentik mempunyai efisiensi *R/C ratio* sebesar 2,71 sedangkan pada usahatani padi organik varietas IR64 yaitu *R/C ratio* sebesar 2,36.
4. Usahatani padi organik varietas mentik mempunyai kemanfaatan yang lebih tinggi dibandingkan usahatani padi varietas IR 64 dengan nilai incremental BC Ratio = 9,01.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan antara lain :

1. Petani sebaiknya menanam padi organic varietas mentik untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani padi karena produktivitas dan pendapatan usahatani padi organik varietas mentik lebih tinggi daripada varietas IR 64 serta varietas mentik lebih efisien dan lebih memberikan kemanfaatan.

commit to user

2. Pemerintah daerah sebaiknya lebih meningkatkan penyuluhan kepada petani tentang usahatani padi organik dan melakukan pembinaan teknis tentang pupuk organik, seperti memberikan rekomendasi teknis penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik.
3. Pemerintah daerah sebaiknya membantu memfasilitasi kebutuhan air atau pengairan saat musim kering. Membentuk sistem pengairan yang lebih teratur dan efisien serta membantu menjaga dan melindungi kualitas air agar tidak tercemar.

